



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM PSICOLOGIA**

---



**GÉSICA BORGES BERGAMINI**

**CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS E NEUROPSICOLÓGICAS DE UM  
GRUPO DE OBESOS RESIDENTES EM AREA AMAZÔNICA**

**PORTO VELHO/RO**  
**2015**

**GÉSSICA BORGES BERGAMINI**

**CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS E NEUROPSICOLÓGICAS DE UM  
GRUPO DE OBESOS RESIDENTES EM ÁREA AMAZÔNICA**

Dissertação entregue ao Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Rondônia, UNIR, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia, área de concentração em Saúde e Processos Psicossociais.

**Orientador:** Prof. Dr. Paulo Renato Vitória Calheiros

**Linha de Pesquisa:** Saúde e Processos Psicossociais

**PORTO VELHO/RO  
2015**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**BIBLIOTECA PROF. ROBERTO DUARTE PIRES**

B493c

Bergamini, Gésica Borges.

Características comportamentais e neuropsicológicas de um grupo de obesos residentes em área Amazônica / Gésica Borges Bergamini . - Porto Velho, Rondônia, 2015.  
99f.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Renato Vitória Calheiros  
Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR

1. Psicologia. 2. Obesidade. 3. Neuropsicologia. 4. Comportamento alimentar. I. Calheiros, Paulo Renato Vitória. II. Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. III. Título.

CDU:159.91:612.3

**Bibliotecária Responsável: Carolina Cavalcante CRB11/1579**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

### **“CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS E NEUROPSICOLÓGICAS DE UM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES EM ÁREA AMAZÔNICA”**


**GÉSSICA BORGES BERGAMINI**


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
em Psicologia (MAPSI) como exigência parcial para  
obtenção do título de Mestre em Psicologia pela  
Fundação Universidade Federal de Rondônia


**Linha de Pesquisa:** Saúde e Processos Psicossociais

**Orientador:** Dr. Paulo Renato Vitória Calheiros

Banca examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Paulo Renato Vitória Calheiros  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dr.ª Ana Lúcia Escobar  
Membro

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Jonas Jardim de Paula  
Membro

**Dissertação aprovada em: 05/10/2015**

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

**Autor:**

Gésica Borges Bergamini

**Número do Registro Acadêmico (Matrícula):**

R.A: 201320052

**Endereço Postal:**

Avenida Rio Madeira, 1053, Bairro Nova Porto Velho – Porto Velho/RO, CEP: 76820-199

**Número do Telefone:**

(69) 9290-8077

**Email:**

gpensemagro@mail.com

**Título:**

Características comportamentais e neuropsicológicas de um grupo de obesos residentes em área amazônica

## DEDICATÓRIA

*Ao meu primeiro filho, Davi Henrique,  
que foi gerado, nasceu e se desenvolveu  
juntamente com essa obra.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Universo pelo merecimento de poder desenvolver meus estudos e de conseguir realizar meus objetivos de forma tão completa.

Ao meu orientador, Paulo Calheiros, que com maestria soube dar-me espaço para pensar e inovar. A confiança e os cuidados direcionados a mim foram amplamente valiosos assim como suas orientações burocráticas.

A Universidade Federal de Rondônia e ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia, pela oportunidade de capacitação e crescimento profissional. A CAPES pela bolsa cedida, sem ela esta caminhada seria impossível.

A equipe do GEPNEURO – Grupo de Estudo e Pesquisa em Neuropsicologia de Rondônia. Em especial a três pessoas que me conquistaram e cativaram, deram a mim todo o apoio e também trabalharam muito para que essa pesquisa pudesse ser concluída: Laíse, Caio e Renata, minha gratidão a vocês será eterna. Saimon, Monique, Bruna, Ester e Phellippe vocês são a base no alicerce dessa produção, grata! A querida e perfeccionista Jennifer e seu namorado Diego, que me acolheram no processo final de análise de dados.

Ao meu pesquisador preferido, meu companheiro de vida e de produção que me ensinou a ser uma pesquisadora de dados reais. Igor, meu amor, essa é mais uma conquista nossa!

Aos Doutores, Jonas Jardim, Maicon Albuquerque e Alexandre Campo pela proveitosa avaliação feita ao projeto desse trabalho. Agradeço todas as sugestões e críticas que engrandeceram sobremaneira esta pesquisa.

A minha família, em especial a minha mãe, pelos cuidados comigo e com meu filho, por partilhar de todos os meus sonhos e sempre dizer que sou capaz. Ao meu pai pelo apoio dado no nascimento do meu filho.

Ao meu eterno amigo Thiago Maynhone que foi o primeiro incentivador para que eu sonhasse com o mestrado, e teve um papel fundamental para que eu chegasse até aqui. Assim também como o auxílio do Iagê e da Rebecca, meus amigos queridos, sou eternamente grata a vocês!

A todos os “sujeitos” dessa pesquisa, que me permitiram explorar e conhecer seus conteúdos internos e externos.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	<b>12</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>16</b>
2.1. OBJETIVO GERAL.....	16
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS GERAL .....</b>	<b>17</b>
3.1. TIPO DA PESQUISA .....	17
3.2. AMOSTRA/AMOSTRAGEM.....	18
3.3. PROCEDIMENTO DA PESQUISA: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS .....	18
3.4. MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS .....	22
<b>4. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>5328</b>
<b>PERFIL SOCIOECONÔMICO E ASPECTOS DE VULNERABILIDADE OBSERVADOS EM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES NA AMAZÔNIA.....</b>	<b>28</b>
1. INTRODUÇÃO .....	28
2. MÉTODOS.....	29
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	34
4. REFERÊNCIAS .....	38
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>40</b>
<b>CARACTERÍSTICA COMPORTAMENTAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE UM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES NA AMAZÔNIA .....</b>	<b>40</b>
INTRODUÇÃO .....	40
MATERIAIS E MÉTODOS.....	45
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	46



<b>DESCRIÇÃO DO GRUPO DE OBESOS (GO).....</b>	<b>46</b>
<b>HÁBITOS ALIMENTARES .....</b>	<b>48</b>
<b>CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>
 <b>CAPITULO III.....</b>	 <b>56</b>
 <b>CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS DE UM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES DE UMA MICRORREGIÃO DA AMAZÔNIA.....</b>	 <b>56</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>56</b>
<b>NEUROPSICOLOGIA DA FOME: DO INSTINTO AO RACIONAL .....</b>	<b>57</b>
<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>64</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>65</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>
 <b>ANEXOS .....</b>	 <b>75</b>

## **FIGURAS**

Figura 1. Influência no Ganho de Peso. ....	37
Figura 2. Caracterização da influência no Ganho de Peso de GO.....	47
Figura 3. Análise $X^2$ Observação da Porção que está consumindo. ....	49

## ÍNDICE DE TABELA

Tabela 1. Idade do Ganho de Peso. ....	36
Tabela 2.. Distribuição da variável comportamento e hábitos. ....	48
Tabela 3.Escala de Compulsão Alimentar Periódica - ECAP - GO e GNO. ....	50

## RESUMO

No ano de 2014, Porto Velho, tornou-se a capital brasileira com maior índice de sobrepeso e a quarta com o maior índice de obesidade. O aumento da prevalência de obesidade tem sido observado no Brasil em diversas áreas e segmentos sociais, observando-se o processo de transição nutricional com o avanço do predomínio da obesidade sobre a desnutrição. Considerada uma doença de causa multifatorial e epidêmica, a obesidade precisa ser compreendida e estudada com o direcionamento de um amplo conhecimento para que se possa promover a prevenção e cuidados efetivos. Através de um estudo de caso múltiplo com direcionamento descritivo, essa pesquisa questionou e avaliou 25 sujeitos obesos e 25 sujeitos não obesos, grupo comparativo, em um total de 50 sujeitos. Utilizou-se como instrumento para coleta um questionário sobre condição socioeconômica, comportamento alimentar e crenças, Escala de Compulsão Alimentar Periódica, Escala de Ansiedade de Goldberg, Escala de Depressão de Goldberg, Figura Complexa de Rey, Avaliação Rápida das Funções Cognitivas, Token Test, Stroop Teste versão para investigação, Fluência Verbal, Fluência Fonológica, Teste de Boston, Mini Exame do Estado Mental, Teste de Cancelamento de Sinos, Teste Torre de Londres, Teste Trilhas A e B, Subteste Dígitos, Arranjo de Figuras e Cubos. O perfil do obeso de Porto Velho é de alto nível socioeconômico, com mais de 12 anos de escolaridade. Na avaliação comportamental não houve diferenças significativas entre o Grupo de Obesos (GO) e o Grupo de Não Obesos (GNO), porém observaram-se o processo de percepção da fome e controle dos desejos como diferenças significativas através do teste  $X^2$ . Através do Teste Mann-Whitney observou-se diferenças significativas entre os grupos nos testes: ECAP (obesos), Fluência Verbal (Não obesos), e Trilhas parte A e B (obesos).

**Palavras-Chave:** obesidade, comportamento alimentar e neuropsicologia.

## **ABSTRACT**

In 2014, Porto Velho, became the Brazilian capital with the highest overweight index and the fourth capital with the highest obesity index. The increased prevalence of obesity has been observed in Brazil in several areas and social segments, it has the nutritional transition process to advancing the prevalence of obesity over malnutrition. Considered a disease caused by multiple factors and epidemic, obesity has to be understood and studied with a focus to meet to promote prevention and effective care. Through a descriptive survey study, this study evaluated 25 obese subjects and 25 non-obese subjects (control group), with a total of 50 subjects. It was used as a tool to collect questionnaire data on socioeconomic status, dietary behavior and beliefs, Binge Eating Scale, Goldberg Anxiety Scale, Goldberg Depression Scale, Rey Complex Figure, Rapid Assessment of Cognitive Functions, Token Test , Stroop test version for research, Verbal Fluency, Fluency Phonological, Boston Test, Mini Mental State Examination, bells canceling test, test the Tower of London Test Tracks A and B, Digit subtest, Figures and cubes arrangement. The profile of the obese people from Porto Velho is of high socioeconomic status, with over 12 years of schooling. In behavioral assessment there were no significant differences between SG (Study Group) and CG (Control Group), but it was observed the process of perception of hunger and control of desires as prevailing differences. Through By Mann-Whitney test was observed significant differences between the groups in tests: ECAP (obese) , Verbal Fluency (not obese) , and tracks Part A and B (obese)

**Words-Key:** obesity, eating behavior and neuropsychology

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

A obesidade hoje é vista como um problema mundial, pelo seu caráter epidêmico no século XXI. É considerada uma doença de causa multifatorial, sem restrições sociais e econômicas (WHO, 2012).

Analizando o processo histórico da obesidade, verifica-se que o conhecimento sobre seus malefícios são descobertas atuais. Grande parte dos estudos estavam direcionados para a questão física, não havendo, portanto, uma preocupação no funcionamento cerebral, ou até mesmo em correlação com transtornos psiquiátricos e/ou comorbidades psicopatológicas (BOEKA e LOKKEN, 2008; DUCHESNE *et al.*, 2010; GUNSTAD, 2008; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011; MARQUES, 2012; YAFFE, 2007).

O grande problema da condição de obesidade ocorre em virtude de que a condição de obesidade favorece o aparecimento de outras doenças. Diversas doenças são tidas como oriundas da condição de obesidade, como por exemplo: hipertensão arterial, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, dislipidemia, apnéia do sono, doenças psicológicas no qual os portadores desta condição (obesidade) apresentam alterações comportamentais e transtornos psíquicos, havendo maior prevalência de transtornos psiquiátricos em obesos do que na população geral (PINTO, 2009).

Desta forma, a neuropsicologia estuda as relações entre cérebro-mente e o comportamento através de métodos comportamentais, sobretudo o método de correlação anátomo-clínica. Pressupõe a relação entre diferentes regiões encefálicas com uma estrutura cognitiva específica, que evoluíram por seleção natural e são moduladas pela aprendizagem, e que sustentam uma série de comportamentos específicos (BEAR; CONNORS; PARADISO, 2008; CAIXETA; FERREIRA, 2012; MADER-JOQUIM, 2010; MALLOY-DINIZ *et al.*, 2010).

Os estudos em Neuropsicologia, enquanto disciplina científica, procura estabelecer uma ligação entre o Sistema Nervoso Central (SNC), cognição e comportamento, em perspectivas de condições típicas e atípicas. Atuando também no tratamento de distúrbios cognitivos que surgem como consequências de alterações presentes no SNC (MOGRABI; MOGRABI; LANDEIRO-FERNANDEZ, 2014).

Os estudos localizacionistas da neurologia realizados no século XIX são a raiz central da Neuropsicologia. Porém, “ela tem raízes na psicologia cognitiva que, ao

desenvolver modelos conceituais sobre o funcionamento da mente saudável, compreende as diversas expressões patológicas dessas funções” (CHARCHAT-FICHMAN, FERNANDES E LANDEIRA-FERNANDEZ, 2012, p. 31).

Mader-Joaquim (2010) afirma que a investigação das alterações cognitivas em diferentes comprometimentos e o processo de reabilitação dessas alterações, mesmo as mais sutis é o enfoque primordial da neuropsicologia. Roger Gil (2010) amplia essa compreensão, dizendo que a neuropsicologia tem como objeto os estudos dos distúrbios cognitivos e emocionais, bem como o estudo das conseqüências de mudança comportamental e personalidade provocada por lesões do cérebro. Para Gil, como também para a neuropsicologia o cérebro é a sede da consciência.

Partindo do princípio de que através do recebimento das informações sensoriais, ao dialogar com o outro e agir no mundo: seja pela linguagem ou pela motricidade - forjando sua continuidade, e pelo uso da memória - forjando uma identidade coerente e com fundamentação repetitiva, através de um padrão, o cérebro exprime as lesões sofridas em desordens comportamentais, de ordem física ou de funcionamento (GIL, 2010).

A avaliação neuropsicológica teve como ponto de partida a avaliação psicológica. Através dos testes psicológicos a neuropsicologia começou a desenvolver seus testes de avaliação, surgindo a Neuropsicometria (ORTIZ *et al*, 2008; ANDRADE *et al*, 2004; MACEDO *et al*, 2007).

Fazendo uma análise histórica do processo de avaliação neuropsicológica, Lefèvre *apud* Caixeta e Ferreira (2012) considerava a necessidade de se ter conhecimentos profundo dos processos cerebrais que participam das atividades nervosas.

O enfoque do profissional que atua em neuropsicologia é desvendar os mistérios do cérebro em ação. O exame funcional oferece conhecimento sobre itens relativos ao exame da organização acústica motora, função cinestésica, praxias ideomotoras, construtivas e ideatórias.

As funções avaliativas citadas por Lefèvre sofreram algumas alterações. Hoje, resumidamente, os neuropsicólogos avaliam com diferentes enfoques, podendo dar maior ênfase às funções cognitivas e/ou funções superiores. Pode-se dizer que um protocolo completo de avaliação neuropsicológica deverá contemplar: atenção, memória, funções executivas, viso-construção – viso-percepção, praxias, gnosis, funções motoras, linguagem e inteligência (PINTO, 2010).

A definição estabelecida por Caixeta e Ferreira (2012, p.45) é de que a avaliação “será o estudo cuidadoso dos sintomas que levará à sua compreensão numa análise neuropsicológica”, que permitirá ao indivíduo o melhor caminho no processo de reeducação.

A avaliação neuropsicológica consiste no método de investigar as funções cognitivas e o comportamento. Em sua prática aplicam-se técnicas de entrevistas, exames quantitativos e qualitativos das funções que compõem a cognição, da qual abrangem processos de atenção, percepção, memória, linguagem e raciocínio. Sobre os métodos avaliativos há métodos clássicos e outras ainda em construção (MALLOY-DINIZ *et al.*, 2010).

O enfoque dentro da neuropsicológica está na avaliação e investigação das condições e alterações cognitivas e como base nesses dados desenvolver ao campo da habilitação ou reabilitação. Hoje a demanda de pacientes neuropsicológicos difere um pouco daquela observada antes da viabilização dos exames de imagem. A localização, a lesão e suas especificidades são bem detectadas por meio desses métodos, mas, por outro lado, a avaliação neuropsicológica é capaz de revelar as alterações sutis, como o nível e a qualidade do funcionamento cognitivo (MADER-JOAQUIM, 2010).

Ao passar para a escolha dos testes a serem utilizados, é preciso ter um olhar sobre as peculiaridades e limitações de quem vai ser avaliado. É interessante dividir baterias em básica e específica. A bateria básica é aquela composta dos testes que independem das especificidades do caso e são sempre aplicados. A bateria específica inclui tarefas conforme os dados são coletados e se observa alguma necessidade de coleta mais abrangente (PINTO, 2010).

Em pesquisas de avaliação neuropsicológica em obesos, observaram-se achados de comprometimento cognitivo inespecífico ou mesmo generalizados. Segundo De Paula e colaboradores (2014) são diversos os estudos que têm focado na investigação mais aprofundada da relação entre obesidade e funções neuropsicológicas específicas.

Há estudos com sujeitos em condição de obesidade realizados no Brasil e nos Estados Unidos, relatando sobre a neuropsicologia da obesidade. Esses estudos apresentam que de fato há uma diferença no funcionamento cerebral de pessoas obesas (BOEKA e LOKKEN, 2008; DUCHESNE *et al.*, 2010; GUNSTAD, 2008; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011; MARQUES, 2012; YAFFE, 2007).



Smith e colaboradores (2011) realizaram uma pesquisa de revisão no qual sugerem que o aumento da adiposidade está associada com baixo desempenho cognitivo, independente de condições médicas associadas. Os autores apresentam uma discussão sobre a obesidade, se a causa ou a consequência desses déficits cognitivos, reconhecendo uma possível relação bidirecional. De acordo com as investigações, os autores sugerem que a obesidade tem um impacto negativo sobre o funcionamento cerebral através da inflamação sistêmica de baixo grau, lipídios elevados e/ou resistência à insulina. Ao final os autores apresentam possíveis estratégias de tratamento com enfoque cognitivo para prevenir e/ou tratar a obesidade.

Landeiro e Quarantini (2011, p. 236) relatam que “cada vez mais estudos apontam na direção de fatores hormonais e neuroquímicos como importantes elementos relacionados a essa patologia complexa”. Com esse direcionamento neuroquímico para a obesidade, enquanto causa e consequência, um novo campo de estudo foi se formando e estudos foram sendo realizados com o enfoque de analisar o funcionamento neurológico dos sujeitos em condição de obesidade.

De forma geral, o comportamento alimentar é regulado por mecanismos biológicos. O mecanismo homeostático envolve hormônios da fome (grelina, leptina, insulina) e o neurotransmissor como o neuropeptídeo Y que atuam nos circuitos do hipotálamo estimulando ou inibindo a fome. Outro fator biológico é o mecanismo de recompensa alimentar (mesolímbico) que envolve as vias dopaminérgicas no núcleo accumbens. A resistência dos receptores de neurotransmissores ou hormônios, deficiência na produção de um desses hormônios, pode levar a distúrbios alimentares gerando anorexia ou obesidade. Essas alterações neurobiológicas ocasionadas pela obesidade, ou que causam a obesidade (ainda não há uma definição precisa) podem comprometer algumas estruturas cerebrais responsáveis pelas funções cognitivas (LANDEIRO & QUARANTINI, 2011).

Dentre alguns desses estudos temos a pesquisa de Marques (2012), por exemplo, realizando uma revisão sistemática de estudos empíricos correlacionando a doença de Alzheimer com a obesidade. Em suas considerações Marques (2012) diz que a doença de Alzheimer tem maior incidência em pessoas em condição de obesidade.

Duchesne e colaboradores (2010) realizaram um estudo de levantamento das funções executivas em indivíduos obesos com Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e concluíram que “indivíduos obesos com TCAP apresentaram déficits

executivos evidenciados por dificuldades na capacidade para resolução de problemas, na flexibilidade cognitiva e na memória operacional” (p. 381).

Esta pesquisa foi desenvolvida com um protocolo de avaliação neuropsicológico que contemple as funções cognitivas, incluindo alguns itens adicionais, como a incidência de TCAP e o questionário sobre a condição socioeconômica, comportamental e crenças para melhor compreensão das características neuropsicológicas e comportamentais de sujeitos em condição de obesidade. Com este protocolo pretendeu-se responder a seguinte indagação: Há alguma diferença cognitiva ou comportamental entre sujeitos obesos e sujeitos não obesos?

Sendo um estudo de caso, a pesquisa apresentará o funcionamento cognitivo de um grupo de obesos utilizando como instrumento para a avaliação neuropsicológica um questionário sobre condição socioeconômica, comportamento alimentar e crenças, Escala de Compulsão Alimentar Periódica, Escala de Ansiedade de Goldberg, Escala de Depressão de Goldberg, Figura Complexa de Rey, Avaliação Rápida das Funções Cognitivas, Token Test, Stroop Teste versão para investigação, Fluência Verbal, Fluência Fonológica, Teste de Boston, Mini Exame do Estado Mental, Teste de Cancelamento de Sinos, Teste Torre de Londres, Teste Trilhas A e B, Subteste Dígitos, Arranjo de Figuras e Cubos. Através de um levantamento bibliográfico buscar-se-á correlacionar o funcionamento cognitivo de sujeitos obesos através do funcionamento do SNC.

O presente trabalho está organizado em três capítulos. O primeiro descreve as características dos casos estudados em comparação a população brasileira. O segundo apresentará o comportamento alimentar, hábitos e crenças em relação à alimentação e a própria condição de obesidade realizando um contraponto com os mesmos padrões dos sujeitos não obesos. O terceiro capítulo descreve o perfil neuropsicológico incluindo medidas estatísticas de comparação dos dados através do Teste Qui Quadrado.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Realizar uma descrição das características comportamentais e neuropsicológicas de um grupo de obesos residentes em uma microrregião da Amazônia.

## **2.2. Objetivos específicos**

- Classificar o peso dos indivíduos da amostra através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC);
- Verificar prevalência do Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) através da Escala de Compulsão Alimentar (ECA);
- Verificar condição socioeconômica, comportamento alimentar e crenças alimentares através de questionário fechado.
- Descrever as características demográficas e econômicas da amostra.
- Descrever o comportamento alimentar dos sujeitos da amostra.
- Identificar as crenças alimentares dos sujeitos da amostra.
- Realizar avaliação neuropsicológica através da aplicação dos testes: Teste de Cancelamento de Sinos, Token Test, Avaliação Rápida das Funções Cognitiva (ARFC), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Torre de Londres, Figura de Rey, Cubos (WAIS III), Stroop Test, Fluência Verbal (F,A,S e Nome de animais);
- Comparar os resultados obtidos nos testes entre o Grupo de Estudo (sujeitos com  $IMC > 30$ ) e o Grupo Comparativo (Sujeitos com  $IMC < 30$ ).

## **3. MATERIAL E MÉTODOS GERAL**

### **3.1. Tipo da Pesquisa**

Esta pesquisa terá como método a abordagem quantitativa e como tipo será uma pesquisa de levantamento descritivo, realizada em formato de estudo de caso múltiplo.

Objetivou-se estudar parte de uma unidade da população de maneira detalhada, buscando descrever a dinâmica e as características de um grupo de obesos, permitindo aquisição de conhecimento do fenômeno estudado a partir da descrição desses casos para se saber de que maneira determinados comportamentos (funções neuropsicológicas, TCAP e comportamentos) aparecem nesse grupo de obesos (CALAIS, 2010; BREAKWELL *et al.*, 2010; SHAUGHNESSY, ZECHMEISTER E ZECHMEISTER, 2012).

### **3.2. Amostra/Amostragem**

Levando em consideração o tempo, pela necessidade de resultados mais rápidos do que se teria através de uma amostra estatística, optou-se pela amostragem por conveniência (não probabilística). O uso desse tipo de amostragem é justificado pela acessibilidade ao que se pretende estudar, utilizando de uma inferência estatística, que consiste na extração de pelo menos uma amostra da população, sendo um estudo de caso múltiplo.

Portanto a população alvo desta pesquisa foi: indivíduos obesos ( $IMC > 30$ ) e a unidade amostral foi constituída por 25 sujeitos dessa população. Os critérios de inclusão foram: IMC acima de 30, ter mais de 18 anos e não estar em período gestacional.

Avaliaram-se todos os sujeitos que concordaram com os procedimentos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A pesquisa foi aprovada através do Parecer n. 678.148 emitido pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Rondônia no dia 06 de junho de 2014. A pesquisa seguiu rigorosamente os preceitos éticos da Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e a Declaração de Helsinki V de 1996.

Para o Grupo Comparativo (GC) a amostra foi constituída por 25 sujeitos ( $IMC < 30$ ), escolhidos, também, por conveniência.

Apesar da aceitação e comprometimento popular no momento dos convites realizados em locais públicos e instituições de saúde privadas e públicas, muitos do que assinaram o TCLE e agendaram participação avaliativa não se fizeram presente. Houve uma desistência de 32 sujeitos (56% dos TCLE assinados) do GE e 27 sujeitos (52% dos TCLE assinados) do GC.

A possível causa da elevada morte amostral pode ser compreendida em virtude da coleta de dados terem sido realizadas em clínica psicológica e em outro momento que não o da abordagem. Dificuldades de locomoção e disponibilidade de tempo foram algumas das justificativas dadas pelos sujeitos desistentes. Talvez se a coleta de dados tivesse sido realizada no local de realização dos convites a morte amostral poderia ter sido menor.

### **3.3. Procedimento da Pesquisa: Técnicas e Instrumentos da Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada em consultório de atendimento psicológico, destinado para avaliações. Através dos convites realizados em locais específicos já

descritos, os sujeitos que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) eram direcionados em dia e horário pré-determinado. A avaliação foi realizada em dois encontros com duração de uma hora e dez minutos.

A aplicação foi realizada pela pesquisadora e por acadêmicos de psicologia devidamente treinados e capacitados para tal aplicação. O treinamento foi realizado em 120 horas com fundamentação teórica e prática, sendo ensinado o procedimento de aplicação conforme padronizações existentes para a amostra brasileira.

Os instrumentos utilizados foram:

1. **Índice de Massa Corporal (IMC):** O IMC é o índice mais usado para medidas antropométricas em adultos. Seu cálculo é simples e rápido e estabelece uma boa correlação com a adiposidade corporal, embora não estabeleça a diferenciação entre tecido muscular e adiposo, assim como gordura central de periférica, que devem ser detectados pelo exame físico do paciente (WHO, 2012; SISVAN, 2011). Segundo a Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, do Ministério da Saúde (2011) e seguindo o que diz as Diretrizes Brasileiras de Obesidade, da Associação Brasileira de Síndrome Metabólica e Estudo da Obesidade – ABESO (2009) os procedimentos de diagnóstico nutricional de adultos utilizam-se da classificação de Índice de Massa Corporal – IMC, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde - OMS (2012). As vantagens de usar esse método para a avaliação nutricional são: facilidade de obtenção e padronização das medidas de peso e altura, dispensando a informação de idade para o cálculo, possui alta correlação com a massa corporal e indicadores de composição corporal e não necessita de comparação com curvas de referência (SISVAN, 2011). O cálculo do IMC se dá através de:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$ . Tendo como valores de referência: < 18,5 baixo peso; > 18,5 e < 25 adequado; >25 e <30 sobrepeso e > 30 obesos.
2. **Avaliação das Funções Cognitivas Rápidas:** instrumento idealizado por Roger-Gil (2010) é considerado um mini exame neuropsicológico por conter itens de avaliação de todas as funções neuropsicológicas.
3. **Teste de Cancelamento dos Sinos:** formado por estímulos-alvo (sinos) e estímulos-distratores, avalia a atenção concentrada e seletiva visual, percepção visual e velocidade de processamento (PAIVA *et al.*, 2010).

4. **Teste da Figura de Rey:** aplicado na versão de verificação para planejamento e memória (SAVAGE *et al.*, 1999). Apresenta-se uma figura geométrica para o sujeito e solicita-se que ele realize uma cópia, logo após a cópia é solicitado que o sujeito desenhe novamente a figura agora sem o desenho de base (imediate) e 30 minutos após a cópia solicita-se que realize o mesmo desenho (tardia) para verificação dos elementos armazenados.
5. **Torre de Londres:** teste que avalia funções executivas e raciocínio lógico. Trata-se de três pinos com três esferas de cores diferentes. É mostrado um modelo inicial para que o sujeito possa reorganizar as esferas e consiga formar a mesma sequência da figura mostrada como modelo, ao todo são 12 figuras a serem reproduzidas (BATISTA *et al.*, 2007).
6. **Stroop Teste Versão para Investigação:** teste que mistura palavras e cores. É mostrada uma lista de palavras com nomes de cores e solicita-se que o sujeito leia o mais rápido que puder. Em seguida é mostrado outra lista de palavras com nomes de cores e impressão de cores diferentes – sendo solicitado ao avaliando que repita as cores que estão impressas e não as palavras em si. Deverá ser executado em menor tempo possível (CASTRO *et al.*, 2000).
7. **Token Teste Versão Reduzida:** teste de atenção e compreensão verbal. Trata-se de um teste com cores e formas de tamanhos diferentes: 5 quadrados pequenos e 5 quadrado grandes; 5 círculos pequenos e 5 círculos grandes. Todas as formas são distribuídas em preto, amarelo, vermelho, verde e branco. É solicitado ao avaliando que identifique os objetos conforme a ordem dada (Moreira *et al.*, 2010).
8. **Fluência fonológica “FAS”:** solicita-se que o avaliando diga em um minuto o maior numero de palavras que puder que comece com as letras F, A e S. Tem-se um minuto para cada letra, não sendo permitidos nomes próprios e verbos conjugados. O avaliando não sabe do tempo limite de 1 minuto (MACHADO *et al.*, 2009).
9. **Fluência verbal “Animais”:** solicita-se que o avaliando diga nomes de animais no tempo de um minuto. O avaliando não é comunicado sobre o tempo limite de um minuto, solicita-se que o mesmo diga o mais rápido que puder nomes de animais que lembrar (HOLLVEG E HAMDAN, 2008).
10. **Escala de Compulsão Alimentar Periódica:** escala traduzida e bastante utilizada no Brasil (CORTEZ *et al.*, 1994), permitindo que se tenha uma avaliação sobre a

existência do TCAP conforme dados estabelecidos no Diagnóstico Estatístico de Saúde Mental (DSM-IV).

11. **Escala de Ansiedade de Goldberg e Escala de Depressão de Goldberg:** De acordo com Gil (2010) é improvável conceber uma avaliação neuropsicológica sem verificar a existência de um eventual distúrbio emocional. Para isso, o autor coloca como sugestão as Escalas de Ansiedade e Depressão de Goldberg, que são organizadas em duas partes, ambas contém perguntas que devem ser respondidas com *sim* ou *não*, soma-se um ponto para cada resposta positiva. As pessoas que têm uma pontuação de ansiedade 5 e uma pontuação de depressão de 2, têm uma possibilidade em duas de já possuir distúrbios importantes e, acima desses escores, essa probabilidade aumenta rapidamente. Trata-se portanto, de um teste de rastreio.
12. **Mini Exame do Estado Mental (MEEM):** teste amplamente utilizado em ambiente clínico para rastreamento de quadros de demências. Contendo diferentes tarefas este instrumento permite avaliar a função cognitiva de indivíduos com ou sem escolaridade (LOURENÇO E VERAS, 2006). Utilizando-se das normas específicas de avaliação para a população brasileira, conforme os estudos de Brucki *et al.* (2003), avalia orientação no tempo e no espaço, memória de registro, atenção e cálculo, memória de evocação, linguagem e habilidade construtiva.
13. **Teste de Nomeação de Boston:** trata-se de dois testes mais frequentemente utilizados para avaliar a capacidade de nomeação por confronto visual. O TNB é composto por 60 itens desenhados em preto e branco, as figuras foram selecionadas evitando-se aquelas que tivessem nomes alternativos aceitáveis (KAPLAN *et al.*, 1983). Para a adaptação brasileira Romero (2000) identificou 10 problemas de ilustração, propondo suas respectivas substituições.
14. **Teste de Memória Lógica I e II:** consiste na leitura de duas histórias onde a compreensão auditiva e atenção possui papel principal. Após a leitura pede-se ao sujeito que relate as informações da história que conseguiu guardar, logo após e 30 minutos depois. Cada item retido dar-se um ponto (WECHSLER, 1987).
15. **Teste Trilhas A e B:** sendo considerado um dos testes mais utilizados na Avaliação Neuropsicológica (RABIN *et al.*, 2005). O teste é composto por duas partes, A e B, considerado de rápida e fácil aplicação. Na parte A é solicitado que o sujeito ligue uma sequência de números e na parte B é solicitado que o sujeito ligue uma sequência de números e letras.

16. **Dígitos (WAIS III):** Subteste da Escala Wechsler de Inteligência (WAIS III) na categoria dos itens verbais. Trata-se de uma sequência de números que são relatados para o sujeito e solicita-se que o mesmo repita a sequência. Em um segundo momento o sujeito deverá repetir a sequência na ordem inversa da verbalizada (NASCIMENTO *et al.*, 2002).
17. **Arranjo de Figuras (WAIS III):** Subteste da Escala Wechsler de Inteligência (WAIS III) na categoria de itens não-verbais ou de execução. Trata-se de várias figuras com sequência lógica, através da construção de uma ação com começo, meio e fim. O sujeito deverá organizar os desenhos de forma que a história esteja na sequência correta (NASCIMENTO *et al.*, 2002).
18. **Cubos (WAIS III):** Subteste da Escala Wechsler de Inteligência (WAIS III) na categoria de itens não-verbais ou de execução. Trata-se de desenhos geométricos que precisam ser construídos com cubos. O tempo é uma variável na avaliação (NASCIMENTO *et al.*, 2002).
19. **Questionário para coleta de dados demográficos e sociais, Informações Antropométricas, Histórico da Condição de Obesidade e Comportamento Alimentar e Dietas:** Foi aplicado um questionário elaborado para levantamento de dados demográficos, condição social, econômica, informações sobre comportamento alimentar e vivência com a obesidade. Para os dados sócio-demográficos e Informações Antropométricas o questionário foi semiestruturado com questões fechadas. Para Histórico da Condição de Obesidade e Histórico do Comportamento Alimentar e Dietas, utilizou-se o modelo de Escala Likert (DALMORO E VIEIRA, 2014). A elaboração do questionário, mediante escolha das perguntas e possibilidades da resposta foi retirada dos pressupostos elencados por Judith Beck (2009, 2010 e 2011).

### **3.4. Método de Análise dos Dados**

Por tratar-se de uma pesquisa quantitativa do tipo de levantamento, utilizou-se dos cálculos estatísticos para análise e interpretação dos dados. Para processamento das informações foi realizado teste estatístico através do programa STATITIC 7.

A análise das informações foi realizada pela descrição das variáveis, como a apresentação das porcentagens para variáveis qualitativas e medidas de tendência central e



desvio padrão para as variáveis quantitativas em estudo, sendo apresentados em gráficos e tabelas.

No capítulo II utilizou-se da medida estatística. O teste Qui Quadrado, é simbolizado por  $X^2$ , é um teste estatístico de hipóteses, destinado a avaliar associações existentes entre variáveis qualitativas e valor da dispersão para duas variáveis nominais.

Considerado um teste não paramétrico, ou seja, não depende de parâmetros populacionais como media e variância. O princípio básico deste método é comparar proporções, isto é, as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para certo evento. Evidentemente, pode-se dizer que dois grupos se comportam de forma semelhante se as diferenças entre as frequências observadas e as esperadas em cada categoria forem muito pequenas, próximas a zero (MORAIS, 2007).

No capítulo III utilizou-se da medida estatística o teste Mann-Whitney é um teste não paramétrico, que testa as igualdades das medianas. Sendo indicado para comparação de dois grupos não pareados para verificar se pertencem ou não à mesma população. Ou seja, verifica-se se há evidências para acreditar que valores de um determinado grupo são superiores aos valores de outro grupo determinado. A maior separação dos dados em conjunto indica que as amostras são distintas, rejeitando-se a hipótese de igualdade das medianas (MORAIS, 2007).

#### 4. REFERÊNCIAS

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 3.ed. São Paulo: AC farmacêutica, 2009.

ANDRADE, Vivian Maria. SANTOS, Flavia Heloisa dos. BUENO, Orlando F. A. **Neuropsicologia Hoje**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

BATISTA, A X. Torre de Londres e Torre de Hanói: contribuições distintas para avaliação do funcionamento executivo. **J. Bras. Psiquiatr.** 2007, 56 (2):134-139.

BEAR, M., CONNORS, B., PARADISO, M. **Neurociências: Desvendando o sistema nervoso**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BECK, Jusith S. **Pense Magro: Por Toda vida**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BECK, Judith S. **Pense Magro: Tarefas**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BECK, Judith S. **Pense Magro: A dieta definitiva de Beck**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BOEKA, A. G., LOKKEN, K. L. Neuropsychological performance of a clinical sample of extremely obese individuals. **Arquivo de Clínica em Neuropsicologia**. 2008, 23 (4):467-474.

BREAKWELL, G. M., FIFE-SCHAW, C., HAMMOND, S., SMITH, J. A. **Métodos de Pesquisa em Psicologia**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BRUCKI, Sonia M.D.; NITRINI, Ricardo Caramelli; BERTOLUCCI, Paulo; OKAMOTO, Ivan H. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatr**, 2003, 61 (3b): 1-7.

CAIXETA, L.; FERREIRA, S. **Manual de Neuropsicologia**. São Paulo: Atheneu, 2012.

CASTRO, S. L., CUNHA, L. S., e MARTINS, L. **Teste Stroop: Neuropsicológico em Português**. Disponibilizado por Laboratório de Fala da Faculdade de Psicologia da Universidade do Porto, 2000. Disponível em: <http://www.fpce.up.pt/labfala>. Acessado em 18 de maio de 2014.

CHARCHAT-FICHMAN, H., FERNANDES, C. S. e LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Psicoterapia neurocognitivo-comportamental: uma interface entre psicologia e neurociência. **Rev. Bras. Ter. Cogn.**, 2012, 8 (1):40-46.

CORTEZ, C. M., ARAUJO, E. A. de., RIBEIRO, M. V. Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico e Obesidade. **Arquivos Catarinenses de Medicina. Associação Médica Brasileira**. 2011, 40 (1):94-102.

COZBY, Paul C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos quantitativos e misto**. Porto Alegre, Artmed, 2010.

DALMORO, M., VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o numero de itens e a disposição influenciam nos resultados? **Revista Gestão Organizacional**. 2013, 6:161-174.

DUCHESNE, M., MATTOS, P., APPOLINÁRIO, J. C., FREITAS, S. R. de., COUTINHO, G., SANTOS, C., COUTINHO, W. Assessment of executive functions in obese individuals. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. 2010, 32(4):381-8.

DYNIWICZ, A. M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**. 2 ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

GIL, A., C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, R. **Neuropsicologia**. 4. ed. Santos: Santos Editora, 2010.

GUNSTAD, J., PAUL, R., COHEN, R., TATE, D., SPITZNAGEL, M., GRIEVE, S. Relationship between body mass index and brain volume in healthy adults. **International Journal of Neuroscience**. 2008, 118:1582-93.

HOLLVEG, P. HAMDAN, A. C. Avaliação Neuropsicológica em idosos. **RBCEH, Passo Fundo**, 2008, 5 (2):110-123.

KAPLAN, E., GOODGLASS, H., WEINTRAUB, S. **The Boston naming test**. Philadelphia: Lea e Febiger, 1983.

LANDEIRO, F. M., QUARANTINI, L. de C. Obesidade: Controle Neural e Hormonal do Comportamento Alimentar. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. 2011,10 (3):236-45, set/dez.

LOURENÇO, R. A., VERAS, R. P. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. **Ver. Saúde Pública**, 2006, 40 (4):712-719.

MACEDO, Elizeu Coutinho de. MENDONÇA, Lucia Iracema Zanotto de. SCHLECHT, Beatriz Bittencourt Granjo. ORTIZ, Karin Zazo. AZAMBUJA, Deborah Amaral. **Avanços em neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica**. São Paulo: Santos, 2007.

MACHADO, T. H., FICHMAN, H. C., SANTOS, E. L., CARVALHO, V. A., FIALHO, P. P., KOENIG, A. M. Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task – FAS. **Dement Neuropsychol**. 2009, 3(1):55-60

MADER-JOQUIM, M. J. O Neuropsicólogo e Seu Paciente. In: MALLOY-DINIZ, L. F., FUENTES, D., MATTOS, P., ABREU, N. **Avaliação Neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MALLOY-DINIZ, L. F., FUENTES, D., MATTOS, P., ABREU, N. **Avaliação Neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MARQUES, E. L. Mal de Alzheimer – Complicações da Obesidade? **Arquivo Brasileiro da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO**. 2012, 57 (5):5-6 jun.

MOGRABI, D. C.; MOGRABI, G.J.C.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Aspectos Históricos da neuropsicologia e o problema mente-cérebro. IN: FUNTES, D.; MALLOY-DINIZ, L.F; CAMARGO, C.H.P.; CONSENZA, R.M. **Neuropsicologia: teoria e prática**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MORAIS, P. R. **Estatística para Psicólogos (que não gostam de números)**. São Paulo: ESETec Editores Associados, 2007.

MOREIRA, L.,SCHLOTTFELDT, C. G., PAULA, J. J. de., DANIEL, M. T., PAIVA, A., CAZITA, V., COUTINHO, G., SALGADO, J. V., MALLOY-DINIZ, L. F. Estudo normativo do Token Test versão reduzida: dados preliminares para uma população de idosos brasileiros. **Revs. Psiq. Clin**. 2011, 38 (3): 97-101.

NASCIMENTO, E., FIGUEREIDO, V. L. M. WISC III e WAIS III: alterações nas versões das adaptações para uso no Brasil. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. 2002, 15 (3):6003-6012.

NORONHA, A. P., BAPTISTA, M. N. Relação entre metodologia e avaliação psicológica. In: BAPTISTA, M. N., CAMPOS, D. C. de. **Metodologias de Pesquisa em Ciências: Análises Quantitativas e Qualitativas**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PAIVA, S. C. E., FONSECA, R. P. Teste de Cancelamento dos Sinos: O papel da Variável idade. **Anais: V Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação: PUCRS**, 2010.

PAULA, Joana Peres de; MARCATO, Rita; SANTOS, Renata; COSTA, Marília Salgado P. da; FUENTES, Daniel. In: FUENTE, Daniel; MALLOY-DINIZ, Leandro F.; CAMARGO, Candida Helena Pires de; CONSENZA, Ramon. **Neuropsicologia: teoria e prática**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PINTO, Kátia Osternack. *Introdução à Avaliação Neuropsicológica*. In: CAIXETA, Leonardo. FERREIRA, Sandra. **Manual de Neuropsicologia**. São Paulo: Atheneu, 2012.

ORTIZ, Karin. MENDONÇA, Lucia. FOZ, Adriana. SANTOS, Camila. FUENTES, Daniel. AZAMBUJA, Deborah. **Avaliação neuropsicológica, panorama multidisciplinar dos estudos na normatização e validação de instrumentos no Brasil**. São Paulo: VETOR, 2008.

PINTO, M. A. **Avaliação da memória recente e da qualidade de vida em pacientes submetidos a gastroplastia para a obesidade mórbida**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília – UNB, Brasília 2009. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4711/1/2009\\_MarildaAlvesPinto.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4711/1/2009_MarildaAlvesPinto.pdf). Acessado em: 02 de agosto de 2015.

RABIN, L. A., BARR, W. B., BURTON, L. A. Assessment practices of clinical neuropsychologists in the United States and Canada: A survey of INS, NAN and APA division 40 members. **Archives of Clinical Neuropsychology**. 2005, 20 (1):33-65, jan.

ROMERO, S. B. **Desempenho de uma amostra brasileira no teste de nomeação de Boston**. [Performance of a brazilian population sample in the Boston naming test]. 193 p. Dissertação (Mestrado em Neurociências) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000.

SAVAGE, C. R., BEAR, L., KEUTHEN, N. J., BROWN, H. D., RAUCH, S. L., JENIKE, M. A. Organization Memory Impairment in obsessive-compulsive disorder. **Biological Psychiatry**, 1999, 45:905-916.

SMITH, E.; HAY, P.; CAMPBELL, L.; TROLLOR, J.N. A review of the association between obesity and cognitive function across the lifespan: implications for novel approaches to prevention and treatment. **Obesity Reviews**. V.12. Set, 2011.

SHAUGHNESSY, J. J. ZECHMEISTER, E. B., ZECHMEISTER, J. S. **Metodologia de Pesquisa em Psicologia**. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: **Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde.** / FAGUNDES, Andhressa Araújo, *et al.*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

WECHSLER, D. **WMS-R. Manual.** Toronto: The Psychological Corporation Harcourt Brace Jorvanovich, 1987.

WHO. **Obesity and overweight.** Fact sheet N° 311. 2012.

YAFFE, K. Metabolic syndrome and cognitive discords: is the sum greater than its parts? **Alzheimer Dis Associ Disord.** 2007, 21(2):167-71, abr-jun.

# **CAPITULO I**

## **PERFIL SOCIOECONÔMICO E ASPECTOS DE VULNERABILIDADE OBSERVADOS EM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES NA AMAZÔNIA**

### **RESUMO:**

A busca por um perfil do sujeito obeso faz com que se tenha um perfil de vulnerabilidade ao ganho de peso. Esta pesquisa escutou 25 sujeitos obesos, residentes de Porto Velho (capital de Rondônia), localizada na Amazônia Ocidental. Os resultados sugerem que o perfil do obeso do grupo estudado é: mulher, 20 a 30 anos, solteira, com mais de 12 anos de escolaridade, sem filhos, parda, pertencente a um grupo economicamente favorável, podendo ser de religião espírita ou religião de matrizes africana e que possui familiares obesos. Porto Velho e Manaus são as capitais com maior prevalência de sujeitos com sobrepeso através de um comparativo nacional realizado pelo VIGITEL. É necessário perceber a demanda específica da população amazônica, seu perfil e particularidades culturais para que se possa encaminhar um fluxo de ações interventivas e preventivas.

**Palavras-chave:** obesidade, perfil socioeconômico, vulnerabilidade e Amazônia.

### **1. Introdução**

Articular um perfil do sujeito que se apresenta vulnerável a obesidade é um marco para o “pensar” preventivo. O cenário da obesidade enquadra uma série de violações aos direitos humanos, o que gera profundas consequências e desdobramentos prejudiciais ao sujeito, tanto no aspecto das atividades de vida diária, quanto no campo do trabalho e na dimensão da saúde.

Antes de ser considerada uma doença epidêmica pela Organização Mundial de Saúde (OMS) não havia uma preocupação expressiva ou um olhar preventivo e interventivo ao sujeito em condição de obesidade. Hoje, de fato, a obesidade é uma doença de causa multifatorial, sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde – OMS, como doença epidêmica do século XXI. Não há determinantes para uma classe de risco. De acordo com a OMS todos os sujeitos, independente de quaisquer diferenças socioeconômicas, étnicas e até mesmo de gênero, estão propensos a essa patologia (WHO, 2012).

Portanto, o estudo e as políticas de enfrentamento à obesidade estão além do discurso corpóreo e a busca por um padrão de beleza comercial. Hoje, a obesidade é causa de diversas doenças: como a diabetes tipo II, encefálea, hipertensão, dores musculares, gastrites, apneia do sono e muitas outras (HIGGINS & GEORGE, 2010; CASTAÑO, RUEDA & AGUIRRE, 2012; COUTINHO, 2011).

Ademais, estudos mostram que qualquer patologia, incluindo as psicológicas, têm um prognóstico pior em sujeitos obesos. Azevedo e Spadotto (2004) classificam a obesidade como o mais sério transtorno alimentar da pós-modernidade, mesmo que a obesidade ainda não seja classificada como tal.

Desta forma, como fator epidêmico, não se questiona a origem da obesidade, mas quais os fatores de risco para o aparecimento desta patologia e quais as intervenções que devem ser realizadas com os sujeitos que já se apresentam obesos.

Sendo uma doença de origem em causas multifatoriais, há uma dificuldade em se estabelecer um padrão de risco ou, até mesmo, de vulnerabilidade. Estudos mostram que a vida sedentária, alimentação não balanceada, estresse e ansiedade são fatores que contribuem para o aparecimento da doença.

Dialogando com a perspectiva de ser vulnerável á obesidade, é importante salientar que há um direito humano básico que permite ao sujeito fazer o que quiser com seu corpo. Porém, há um direito que prediz que toda pessoa tem direito à vida. Como realizar um estudo de vulnerabilidade e propensão a condição de obeso, delimitar um perfil de risco, ou como propor uma proposta preventiva e interventiva sem violar o direito de poderio sobre seu próprio corpo? Como favorecer o direito à vida desses sujeitos? Compreende-se aqui vida ligada ao processo de ausência de doença (ONU, 1948).

À saúde pode ser compreendida como sendo composta de componentes de bem-estar físico, mental e social. Analisando as consequências da obesidade, vista como doença, parece pertinente concluir que a mesma não compreende em uma proposta de saúde, uma vez que traz danos em todo o processo de qualidade de vida do sujeito. Estar em condição de obesidade tem alto impacto sobre a construção da subjetividade, com comprometimento dos processos de construção de identidades do desenvolvimento psicossocial e da formação do sujeito (BELLENZANI & MALFITANO, 2006).

## **2. Métodos**

Através de um estudo de caso múltiplo, escutou-se 25 sujeitos obesos residentes na cidade de Porto Velho. O objetivo foi o de realizar um levantamento descritivo do perfil socioeconômico e padrões específicos desse grupo (BREAKWELL *et al.*, 2010; SHAUGHNESSY *et al.*, 2012).

Realizar um levantamento é descrever como determinadas variáveis aparecem naquela amostra populacional. Podendo obter-se dados que expliquem a presença daquele

fenômeno e por conseguinte explorar um tema que não está claro para o pesquisador. As pesquisas deste tipo são caracterizadas pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer, por isso, aplicou-se um questionário fechado elaborado através do modelo de Escala Likert (GIL, 2007).

A amostra foi escolhida por conveniência, através de convite realizado em clínicas de atendimento estético, clínicas médicas e instituições de saúde da rede pública e privada. Utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) como critério de exclusão e inclusão.

A análise dos dados foi realizada com o emprego de estatística descritiva, possibilitando a apresentação de dados quantitativos de forma manejável. Isto possibilita a descrição das variáveis, isoladamente, ou a partir de associações, pela redução de dados e das medidas de associação (DYNIEWICZ, 2009).

## **O SUJEITO EM CONDIÇÃO DE OBESIDADE: EM BUSCA DE UM PERFIL**

A obesidade está classificada como exógena e endógena. A obesidade exógena é a que possui como fator de causa o ambiente externo, fatores sócio-ambientais; e a obesidade endógena que possui como fator de causa o ambiente interno, condições neuro-endócrinas ou genéticas (AMARAL, 2013; COUTINHO, 2011).

Segundo Azevedo e Spadotto (2004, p. 4) a obesidade exógena – causada pelo ambiente, vem sendo estudada com maior interesse nas últimas décadas, sendo considerada uma das anormalidades mais comuns dos tempos modernos. Portanto, é possível perceber que fatores ambientais são de grande influência para o agravamento da obesidade no mundo, não sendo desconsiderados os fatores inatos ou genéticos que participam do desenvolvimento humano. Além disso, a descoberta dos hormônios: grelina, leptina e a compreensão da função hipotalâmica, que estão relacionados ao comportamento alimentar, são avanços para o estudo na área.

A obesidade é definida como o acúmulo excessivo ou anormal de gordura que pode causar dano à saúde. Podendo ser o resultado de um desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto corporal de energia (SANDE-LEE & VELOSO, 2012).

Há 50 anos não se tinha no mundo dados tão alarmantes dessa epidemia. O problema da obesidade, enquanto doença, não é somente em sua condição corpórea, mas o que essa condição corpórea pode causar ao organismo. Sabe-se que muitas doenças



possuem maior incidência em obesos. Até mesmo comorbidades psiquiátricas possuem pior prognósticos quando associadas à obesidade (HIGGINS & GEORGE, 2010; CASTAÑO, RUEDA & AGUIRRE, 2012; COUTINHO, 2011).

Com o passar dos anos a evolução de armazenamento, juntamente com a facilidade em estocar alimento em grandes quantidades por muito mais tempo, possibilitou o aumento de sujeitos obesos. Sendo o final da segunda guerra mundial (século XX) um marco importante na transição de alimentos em conserva. O modo de vida foi modificado pelo processo da urbanização, industrialização (desenvolvimento tecnológico trouxe uma diminuição da necessidade de as pessoas se mexerem) e elevação do nível de vida e escolaridade, o que facilitou o modo epidêmico que a obesidade tomou em relação a seus primeiros registros na era Paleolítica (MORAES & DIAS, 2012).

A ciência busca correlatos fisiológicos sobre essa epidemia, com o intuito de compreender qual a causa dessa doença e conseguir amenizar os seus efeitos. Até o momento não há dados precisos sobre o que causa a obesidade. O que quase todos os teóricos afirmam é que o comportamento alimentar, o estilo de vida sedentário, os alimentos de fácil acesso e em grande quantidade, são os fatores mais pertinentes, por isso, é considerada uma doença de causa multifatorial (WHO, 2012).

Coutinho (2011) afirma em suas pesquisas que a genética carrega a arma e o ambiente aperta o gatilho, portanto não só ambiente e não somente a genética são os responsáveis pela obesidade. Ambos estão presentes nessa patologia, porém sem exclusividade.

Higgins e George (2010) relatam que o corpo humano possui um ponto de ajuste. Esse nome é dado a homeostase de energia. Os autores relatam que o organismo não foi organizado para engordar. Que o cérebro e o corpo trabalham em harmonia para manter o peso corporal em um ponto específico. Portanto, além de regular a ingestão para manter um peso corporal estável, o cérebro também tem a capacidade de ajustar o gasto de energia.

Ainda tendo fatores sociais, emoções, hora do dia, bem como paladar, saciedade e hábitos pessoais como influenciadores do padrão alimentar, diversas linhas de pesquisa sugerem que o ponto de ajuste é controlado geneticamente. Porém, estudos de diferentes formas são contraditórios: 1. Estudos de adoção provaram que a constituição genética, e não o ambiente, é o fator determinante no peso corporal dos indivíduos. 2. Estudos realizados com os Índios Pima mostraram que o ambiente, e mais precisamente o estilo de

vida, determina o peso corporal. Uma coisa é certa o problema de peso é genético, mas grandemente influenciado pelo que está disponível no ambiente (HIGGINS & GEORGE, 2010).

O impacto da condição de obesidade na vida do indivíduo pode ser quantificado pela influência na qualidade de vida, no recurso aos serviços de saúde, no absentismo escolar, na limitação nas atividades de vida diária, nomeadamente na prática de desporto e alterações nas relações interpessoais, marginalização, depressão e isolamento. Ao nível da família, as repercussões podem traduzir-se no absentismo profissional, nas alterações dos estilos de vida e na necessidade de acompanhamento dos familiares (AMARAL, 2013; COUTINHO, 2011).

A obesidade é causa de incapacidade funcional, de redução da qualidade de vida, redução da expectativa de vida e aumento da mortalidade. Condições crônicas, como doença renal, osteoartrose, câncer, diabetes mellitus tipo 2, apnéia do sono, doença hepática gordurosa não alcoólica, hipertensão e, mais importante, doença cardiovascular, estão diretamente relacionadas com incapacidade funcional e com a obesidade. Muitos estudos epidemiológicos têm confirmado que a perda de peso leva à melhora dessas doenças, reduzindo os fatores de risco e a mortalidade (AMARAL, 2013; COUTINHO, 2011; CASTAÑO, RUEDA & AGUIRRE, 2012).

## **OS ÍNDICES DO EXCESSO DE PESO E A OBESIDADE BRASILEIRA**

Segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), o número de pessoas que se encontram acima do peso vêm crescendo anualmente. A taxa nacional de sobrepeso é de 52,5%, ou seja, um pouco mais da metade da população brasileira encontra-se nessa condição. As capitais com o índice mais alarmante são: Porto Velho, Manaus e Fortaleza, todas com 56%. Entre as capitais da Região Norte, Manaus e Porto Velho, com índice de 56%, lideram em excesso de peso; seguidas por Rio Branco (55%); Belém (54%); Macapá (52%); Boa Vista (51%); e Palmas (48%).

Os dados mostram ainda que o número de sujeitos com Índice de Massa Corporal acima de 30, que constitui na categoria de obesidade, encontra-se em controle, está estável em todo o Brasil. Sendo que 17,9% da população brasileira apresenta a obesidade. Em

Porto Velho 20% da população é constituída por obesos, sendo a 5ª capital com maior índice de obesidade.

O excesso de peso possui uma prevalência masculina (56,5%) e na obesidade a prevalência é feminina (18,2%). No quesito idade o fator de risco para o excesso de peso e obesidade é o mesmo, dos 35 aos 64 anos a prevalência é maior. Quanto menor os anos de escolaridade, maior é o índice de excesso de peso e obesidade: as pessoas que possuem de 0 a 8 anos de estudo representam 58,9% dos sujeitos com excesso de peso e 22,7% representam os obesos. O excesso de peso teve um aumento de 23% nos últimos 9 anos. Já a obesidade encontra-se estável, nos últimos três anos não apresentou crescimento.

Seguindo recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012) o Governo Brasileiro vem realizando medidas interventivas e preventivas que auxiliem no monitoramento e diminuição desses índices. Algumas das ações realizadas: o Programa Nacional de Alimentação Escolar, Academias da Saúde, Guia Alimentar e Guia de Alimentos Regionais. Toda essa força tarefa ocorre em virtude de que os quilos a mais na balança são fatores de risco para as doenças crônicas, como as doenças cardíacas e diabetes, que correspondem por 72% dos óbitos no Brasil.

Para o estudo de levantamento da Vigitel realizado em 2014 (Brasil, 2015) foram feitas 40.853 entrevistas por meio de inquérito telefônico, entre fevereiro e dezembro de 2014, com adultos acima de 18 anos em todas as capitais e no Distrito Federal. O objetivo desta coleta de dados é medir a prevalência dos fatores de risco e proteção para doenças não transmissíveis na população.

Observando os índices do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2008-2009) percebe-se que em todas as regiões do país, em todas as faixas etárias e em todas as faixas de renda aumentou contínua e consideravelmente o percentual de pessoas com excesso de peso e obesas. De acordo com o POF entre os mais ricos (20%) o excesso de peso chega a 61,8% e 16,9% de obesos – nesse grupo concentra-se o maior percentual.

Vale ressaltar que ambas as pesquisas seguem os parâmetros da OMS na conceituação do excesso de peso ser o IMC acima de 25 e a obesidade IMC acima de 30 (OMS, 2012).

Além do avanço nos índices de excesso de peso e obesidade, 20% dos portovelhenses informaram ter diagnóstico médico de colesterol alto. O índice é maior do que à média nacional, chamando a atenção para os riscos das doenças crônicas entre

portovelhenses e brasileiros. O consumo em excesso de alimentos ricos em propriedade nutricionais, mas extremamente calóricos, como tucumã, buriti, açaí e pupunha estão entre os fatores que podem contribuir para o excesso de peso e obesidade na Região Norte (VIGITEL, 2015).

### **3. Resultados e Discussão**

No grupo estudado, através do agrupamento dos índices de massa corporal (IMC) foi possível perceber que a prevalência é maior do grupo IMC 30 até o 35 (72%), caracterizando de obesidade até a obesidade Grau II (OMS, 2012). Os índices de IMC 36 a 46 representaram 28%.

A categoria de idade prevalente é de 20 a 30 anos, sendo 48% da amostra final. De 31 a 40 anos 32%, e de 41 a 66 anos 20%. Somando-se os grupos e finalizando com um único grupo de 31 a 66 anos tem-se 52%, confirmando o perfil exposto pelo estudo nacional da VIGITEL (2015).

A prevalência de mulheres foi de 80%, enquanto que os homens correspondem a 20%. Aqui resulta em um dado interessante e divergente ao nacional, porém pode-se questionar se as mulheres apresentam maior preocupação com a obesidade do que os homens. Uma vez que o local de convite para a pesquisa foi em locais direcionados para o tratamento da obesidade.

A possibilidade de que a procura por tratamento é maior pelo gênero feminino, pode ser argumentada pelas ideias de Meurer e Gesser (2008) de que os processos de novas formas de subjetivação na contemporaneidade estão ligados a metas irreais. Pontuam que os corpos obesos, principalmente o feminino, são condenados pelo contexto sociocultural e pela biomedicina. A influência da mídia também é apresentada como fator de produção desses ideais de beleza, muitas vezes inatingíveis, direcionado especialmente para as mulheres.

Em pesquisa realizada por Martins (2012) há uma correlação semelhante à deste estudo. Observou a prevalência de índices de obesidade em homens e mulheres e a correlação, deste fator – obesidade – com a depressão. Dos dados coletados na pesquisa observou-se que não há diferença no índice de obesidade. Porém, nas mulheres foi possível associar a obesidade ao padrão depressivo. De acordo com Martin é evidente que há sim

uma possibilidade de que as mulheres apresentem um sofrimento maior em virtude da obesidade e por isso buscam mais tratamento.

Nos itens fisiológicos, realmente as mulheres precisam tomar mais cuidado do que os homens. A obesidade por fatores de desequilíbrio hormonal é mais comum em mulheres do que em homens. Outro fator de risco é o período gestacional, não sendo a causa em si da obesidade, mas fator preponderante para o início da mesma. É comum à mulher aumentar o peso no período da gravidez e por não voltar aos hábitos anteriores, possui um aumento de consumo calórico e acaba por mantê-los. Outro fator que especialistas argumentam sobre a obesidade no pós-parto, são as cirurgias de laqueadura – muitas vezes essa cirurgia é optada por ser um meio de anticoncepção bastante eficiente, porém pode causar desequilíbrio hormonal (VASCONCELOS, 2011).

Na variável escolaridade, 20% dos sujeitos possuem até 9 anos de estudo, 32% possuem até 12 anos de estudo e 48% possuem mais de 12 anos de estudo. Aqui se apresenta o item divergente ao mostrado nacionalmente, de acordo com os dados quanto maior a escolarização maior o índice de obesidade. Pode-se correlacionar essa variável com a variável econômico ou renda familiar.

O perfil econômico do grupo de obesos estudado é de pessoas de um nível econômico alto, podendo ser correlacionado com o padrão de escolaridade. Quanto mais qualificada a mão-de-obra mais valiosa ela estará para o mercado. 88% dos sujeitos do grupo possuem renda familiar superior a R\$ 2.500,00 e menor que R\$ 7.000,00.

Torna-se mais instigante observar a situação familiar do sujeito: 40% são casados, 56% solteiros, 4% outros. Sobre filhos 56% não possuem filhos e 44% possuem filhos. No ambiente familiar 52% não possuem pessoas obesas na família e 48% possuem.

Sobre a etnia e/ou raça a qual o indivíduo se declara tivemos um percentual de 36% branco, 48% pardo, 8% afrodescendentes e 8% indígenas. Caracteriza-se o norte como um local de misturas de raças, e de um sujeito próprio enquanto enquadramento para essas categorias o “cabloco”. Possivelmente deve-se a isso a predominância de autodeclarados pardos.

Sobre o perfil religioso: 20% católicos, 12% evangélicos, 24% espíritas, 12% oaskeiros, 24% religião de matriz africana e 8% outros. Observa-se uma miscigenação de religiões, bem semelhante aos padrões de Rondônia. A somatória de todos os sujeitos que não são católicos ou evangélicos é de 68%, sendo a espírita e as religiões afrodescendentes a maior opção dos sujeitos.

Sobre o processo de comportamentos, expectativas e histórico do processo de engorda, os sujeitos assinalaram desde qual idade encontram-se na condição de obesidade. A idade de risco para o ganho de peso apresentou-se estar na faixa de 21 aos 30 anos (Tabela 01).

<b>Tabela 1. Idade do Ganho de Peso.</b>	
<b>Idade de</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Ganho de peso</b>	
<b>5 a 10</b>	8%
<b>11 a 15</b>	20%
<b>21 a 25</b>	28%
<b>26 a 30</b>	20%
<b>30 a 45</b>	12%

Questionados sobre qual seria a condição do peso antes da idade de engorda 52% disseram ter um peso constante, sem aumento e 48% já possuíam um peso oscilatório. Sobre o processo de perda de peso, os sujeitos disseram que é mais difícil perder peso (60%) do que manter o novo peso após eliminação (40%). Perder peso para os sujeitos desta pesquisa é uma necessidade (56%) mais do que desejo (28%), alguns sujeitos disseram ser uma necessidade e desejo conjuntamente (16%).

O maior fator de preocupação da obesidade, segundo o grupo estudado, são as doenças relacionadas à mesma. Segundo os sujeitos 56% possuem ou já possuíram doenças relacionadas com a condição corpórea e 44% disseram não ter ou nunca ter apresentando quaisquer tipos de doença interligados a este fator.

Por fim, os sujeitos assinalaram quais os fatores que acreditam ter maior influência no processo de ganho de peso. Através do questionamento “qual o fator que influencia no seu sobrepeso” o sujeito foi indagado de lista de 0 a 5 qual o fator de maior influência e o de menor influência.

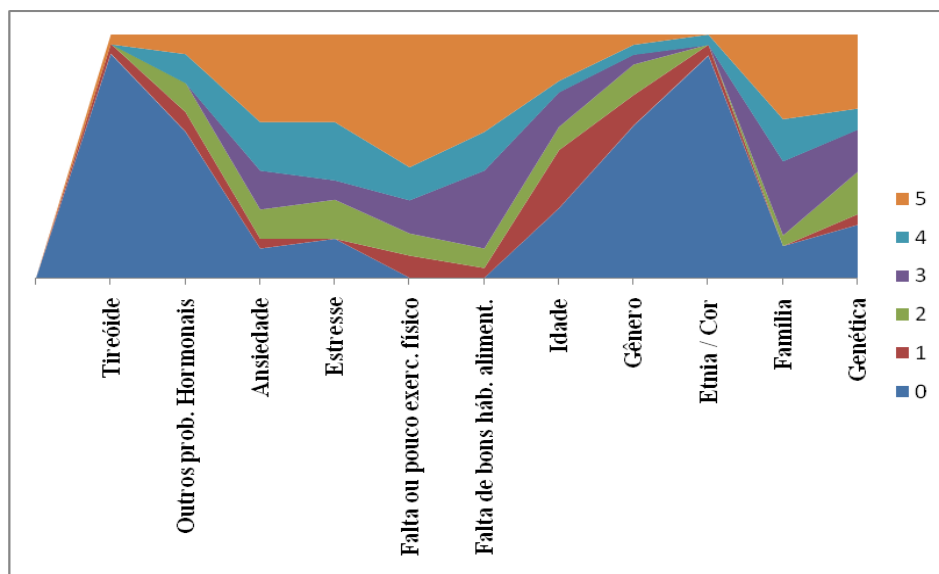


Figura 1. Influência no Ganho de Peso.

Falta ou pouco exercício físico, falta de bons hábitos alimentares, ansiedade e estresse fizeram parte do grupo de maior influência. Seguidos pela família (cultura familiar) e genética. Gênero, etnia/raça, idade e problemas hormonais mostrassem ser variáveis de menor influência.

## LIÇÕES APRENDIDAS

A obesidade é uma doença de causa multifatorial, considerada uma epidemia mundial. Desta forma, compreende-se a obesidade como uma doença de causa multifatorial, cuja prevalência aumenta proporcionalmente ao consumo de alimentos palatáveis, ricos em açúcar simples e gordura saturada (SILVA, 2013).

De acordo com o grupo estudado nesta pesquisa o perfil do sujeito obeso é: mulher, 20 a 30 anos, solteira, com mais de 12 anos de escolaridade, sem filhos, parda, pertencente a um grupo economicamente favorável, podendo ser de religião espírita ou religião de matriz africana e que possui familiares obesos.

Os índices nacionais de sobrepeso e obesidade são um fenômeno de causa multidimensional. A temática passa a ser o maior desafio da saúde pública, exigindo do Poder Público e da sociedade um esforço contínuo e conjunto de enfrentamento para o controle do comportamento alimentar e índices da obesidade.

Para o estabelecimento de ações nesse campo faz-se necessário considerar as multicausalidades que envolvem a problemática da obesidade na Amazônia, uma vez que é

nessa região onde se têm os maiores índices de sobrepeso e obesidade. É necessário perceber a demanda específica da população amazônica, seu perfil e particularidades culturais para poder encaminhar um fluxo de ações. É preciso observar as diferenças consideráveis relacionadas ao perfil do obeso na Amazônia, que é diferente do encontrado nos levantamentos nacionais. Este fato mostra que é necessário traçar estratégias específicas que interajam com as particularidades deste local, buscando, a partir do conhecimento e da cultura estabelecida, criar formas de aproximação das ações para com os resultados juntos a população alvo.

#### 4. Referências

AMARAL, Odete. PEREIRA, Carlos. **Obesidade da Genética ao Ambiente**. Revista Educação, Ciência e Tecnologia. Volume 2. Nº 3. 2013.

AZEVEDO, M. A. S. B. de; SPADOTTO, C.. Estudo psicológico da obesidade: dois casos clínicos. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto , v. 12, n. 2, 2004 .

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL**. Brasília: MS, 2015.

BELLENZANI, Renata; MALFITANO, Ana Paula Serrata. Juventude, vulnerabilidade social e exploração sexual: um olhar a partir da articulação entre saúde e direitos humanos. **Saúde e Sociedade**, Dez 2006, vol.15, n.3, p.115-130.

BREAKWELL, G. M., FIFE-SCHAW, C., HAMMOND, S., SMITH, J. A. **Métodos de pesquisa em Psicologia**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CASTAÑO, Luz Stella Alvarez. RUEDA, Juan Diego Goez. AGUIRRE, Cristina Carreño. **Factores sociales y económicos asociados a La obesidade: los efectos de La inequidade y de La pobreza**. Revista Gerenciamento Político e de Salude de Bogotá (Colombia), Volume 11 (23), julho e dezembro de 2012.

COUTINHO, Walmir. **Etiologia da Obesidade**. 2011. Arquivo Brasileiro da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO.

DYNIWICZ, A. M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**. 2 ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

GIL, A., C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

HIGGINS, Edmund S.; GEORGE, Mark S. **Neurociências para Psiquiatria Clínica: a fisiopatologia do comportamento e da doença mental**. Porto Alegre: Artmed, 2010.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISCA – IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

MARTINS, Sônia. O peso da mente feminina: associação entre obesidade e depressão. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**. Vol. 28. N.3. Lisboa: maio de 2012.

MEURES, Bruna. GESSER, Marivete. O corpo como lócus de poder: articulações sobre gênero e obesidade na contemporaneidade. **Fazendo Gênero 8**. Florianópolis, 2008.

MORAES, Priscilla Machado. DIAS, Cristina Maria de Souza Brito. Obesidade Infantil a partir de um olhar histórico sobre alimentação. **Integração Psicologia**. Curitiba. V.16. N.2. 2012.

SANDE-LEE, Simone Van de. VELLOSO, Licio A. **Disfunção Hipotalâmica na Obesidade**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabolica. Volume 56. Nº 6. 2012.

SILVA, Amanda Alves Marcelino da. MELO, Paula Honório Martimiano de. CAVALCANTE, Taisy Cinthia Ferro. OLIVEIRA, Lisiane Santos Oliveria. SOUZA, Sandra Lopes. **Alimento Palatável e Obesidade Uma Revisão Sistemática**. Revista da Saúde. Volume 32. N. 1 e 2. 2013.

SHAUGHNESSY, J. J. ZECHMEISTER, E. B., ZECHMEISTER, J. S. **Metodologia de Pesquisa em Psicologia**. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

VASCONCELOS, Francisca Mirella. **Relação entre Transtorno afetivo bipolar, obesidade e suicídio: uma revisão de literatura**. Revista Eletrônica Cadernos ESP. Céara. Volume 5. Nº. 2. 2011.

WHO. **Obesity and overweight**. Fact sheet Nº 311. 2012.

## **CAPITULO II**

### **CARACTERÍSTICA COMPORTAMENTAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE UM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES NA AMAZÔNIA**

#### **RESUMO:**

Porto Velho é a capital brasileira com o maior índice de sobrepeso e a quarta com maior índice de obesidade. Compreender as características comportamentais e os hábitos alimentares dessa população será importante para propostas de intervenção, promoção e prevenção de saúde. Este estudo escutou 25 sujeitos em condição de obesidade (GO) e 25 sujeitos sem condição de obesidade (GNO). Utilizou-se de questionário sobre o comportamento e hábitos alimentares elaborados a partir dos estudos de Judith Beck e a Escala de Compulsão Alimentar Periódica. Os resultados sugerem que a idade de risco para obesidade é dos 20 aos 30 anos e que a dificuldade maior é em manter o peso eliminado. Os comportamentos específicos quando comparados entre os dois grupos através do teste X<sup>2</sup> não mostrou diferenças. O único item de diferença foi na capacidade que o GNO relatou ter consciência sobre o que e quanto ingere e o GO não mostrou tais competências.

**Palavras-chave:** hábito alimentar, comportamento, obesidade e Amazônia.

#### **INTRODUÇÃO**

Utilizando os pressupostos teóricos da Terapia Cognitiva esta pesquisa realizou um levantamento de crenças, comportamentos e hábitos relacionados ao contexto da obesidade em pessoas obesas e não obesas. Entre os questionamentos atuais sobre a obesidade está a busca pela compreensão de quais são os fatores específicos de seu aparecimento.

Judith Beck (2008) relata que a obesidade pode ser avaliada a partir de três fatores consideráveis: ambiental, genética e comportamental. Para Judith, os critérios para culpabilizar algum desses três fatores são falhos, compreendidos como pensamentos disfuncionais. Na perspectiva da autora o ambiente quando não favorável pode ser modificado, a genética quando colabora com a obesidade traz uma responsabilidade maior ao sujeito e o comportamento pode ser controlado através da análise de crenças que o sujeito possui. Portanto, as justificativas para a condição de obesidade (nos aspectos compreendidos por Judith) são úteis apenas para reforçar o pensamento disfuncional de que nada pode ser feito contra a obesidade.

Coutinho (2011) contribui com o direcionamento de que o meio ambiente predominante em todos os países ocidentais ou com hábitos de vida ocidentalizados é

caracterizado pela oferta ilimitada de alimentos baratos, palatáveis, práticos e de alta concentração energética. Como contribuição tem-se o sedentarismo, com práticas de atividades físicas quase inexistentes, principalmente nos grandes centros.

Se o sujeito tiver compreensão de que determinados comportamentos podem desencadear uma série de fatores ruins, para evitá-los é somente não fazê-los. Judith Beck (2008) traz como forma de identificação desses comportamentos e os processos de como evitá-los, sendo o levantamento das crenças que o indivíduo possui em relação à alimentação e o processo de submissão a uma dieta. Judith nomeia as crenças relacionadas à permissividade de comportamentos que favorecem o ganho de peso, como pensamentos sabotadores. “Se você puder identificar estímulos que provocam pensamentos sabotadores e que o levam a comer de maneira inadequada, você poderá minimizar sua exposição a eles e mudar a forma de enfrentá-los” (JUDITH BECK, 2008, p.28).

Portanto, de acordo com o modelo cognitivo da obesidade proposto por Judith Beck (2008, 2009, 2011) os sujeitos obesos possuem crenças disfuncionais em relação aos comportamentos e hábitos direcionados a alimentação, diferentemente dos sujeitos não obesos. Para Judith Beck pessoas magras sabem distinguir fome, vontade e desejo incontrolável de comer, e que seus pensamentos não são sabotadores e não há vinculação afetiva com a alimentação, sendo esse o fato de que se mantêm magros. Diante dessa diferença de crenças as pessoas magras, com pensamentos funcionais, conseguem se programar e organizar a alimentação de forma saudável.

Diante do exposto, a pesquisa traz uma descrição das crenças e comportamentos em relação a alimentação de 25 sujeitos obesos em comparação com 25 sujeitos não obesos, todos residentes da Cidade de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia. Porto Velho está classificada como a maior capital brasileira com índices de sobrepeso (56%) e a quarta maior em relação ao índice de obesidade (VIGITEL, 2015).

## **COMPREENDENDO CRENÇAS NA PERSPECTIVA DA TERAPIA COGNITIVA**

A Terapia Cognitiva surgiu nos meados da década de 50, através das idéias revolucionárias de Aaron Beck. Seus questionamentos levaram a uma reflexão do processo de prática psicanalítico que ele mesmo realizava e começou a perceber que havia um modelo de estrutura, um esquema de pensamentos que os sujeitos apresentavam. Dessa

forma ele elaborou o que chamou de modelo cognitivo. O modelo cognitivo é compreendido como a estrutura do sujeito, trabalhando em três níveis de consciência: o pensamento automático, a crença intermediária e a crença central (NEUFELD & CAVENAGE, 2010; WRIGHT, BASCO & THASE, 2008; CABALLO, 2011; BECK, 2013; CAMINHA & HABIGZANG, 2003; KNAPP, 2004).

As três estruturas cognitivas estão interligadas. Os pensamentos automáticos estão ligados às crenças intermediárias que por sua vez estão ligadas as crenças nucleares ou centrais. O comportamento emitido pelo sujeito será eliciado pelo seu esquema cognitivo, ou seja pela sua forma de pensar (NEUFELD & CAVENAGE, 2010; WRIGHT, BASCO & THASE, 2008; CABALLO, 2011; BECK, 2013; CAMINHA & HABIGZANG, 2003; KNAPP, 2004).

De forma resumida os pensamentos automáticos podem ser descritos como os pensamentos rápidos e quase que imperceptíveis que vêm a mente de maneira rápida em resposta a uma ocorrência interna (lembranças) e externa (situação vivenciada). Beck (2013) diz que se prestarmos atenção em nossas mudanças de afeto podemos aprender a identificar os pensamentos automáticos e inclusive modificá-los.

Já as crenças intermediárias podem ser entendidas como os padrões, atitudes, normas e regras impostas pelo próprio sujeito em situações vividas em seu cotidiano e estão sempre associadas a uma condição de que deve ser seguida exatamente como se apresenta. Quando uma dessas crenças intermediárias ocorre de maneira inadequada, podem ocorrer ativações de crenças centrais negativas (NEUFELD & CAVENAGE, 2010; WRIGHT, BASCO & THASE, 2008; CABALLO, 2011; BECK, 2013; CAMINHA & HABIGZANG, 2003; KNAPP, 2004).

Essas crenças centrais foram construídas e adquiridas na infância sobre o que o sujeito pensa de si mesmo, do outro e sobre o mundo. O sujeito irá considerar essa informação como uma verdade absoluta, sendo percebidas de maneira rígida e generalizada pelo indivíduo (NEUFELD & CAVENAGE, 2010; WRIGHT, BASCO & THASE, 2008; CABALLO, 2011; BECK, 2013; CAMINHA & HABIGZANG, 2003; KNAPP, 2004).

Um exemplo de como funciona essa estrutura cognitiva no contexto alimentar pode ser entendido da seguinte forma: o sujeito está de dieta e vê um biscoito que não está em sua lista de alimentos permitidos (situação); sua boca saliva é ele sente necessidade de comer aquele biscoito (sensação), então pensa: “não tem problema comer só um biscoito” (pensamento automático); então, ele come o biscoito, sentindo-se culpado por ter saído da

dieta (crença intermediária) ele ativa uma crença nuclear de incompetência: “eu sou um fracassado, nunca vou conseguir emagrecer” e come o restante dos biscoitos.

Ter esse comportamento em um único momento na vida não causaria tanto prejuízo, porém, essas construções são fortalecidas ao longo dos anos e servem de modelo para que o sujeito interprete todos os eventos ocorridos dessa forma, sob esse prisma. Assim o sujeito construirá a sua identidade sob essas crenças nucleares.

Além das interações ocorridas na infância, as crenças são repassadas por pessoas importantes na vida inicial do indivíduo, gerando possíveis esquemas primitivos mal adaptativos, construídos em virtude de interações disfuncionais com essas pessoas importantes. Caso esses esquemas primitivos permaneçam, essas crenças podem chegar à fase adulta como verdades absolutas (NEUFELD & CAVENAGE, 2010; WRIGHT, BASCO & THASE, 2008; CABALLO, 2011; BECK, 2013; CAMINHA & HABIGZANG, 2003; KNAPP, 2004).

## **COMPORTAMENTOS E HÁBITOS ALIMENTARES**

Entendemos por comportamento alimentar não apenas as práticas observadas empiricamente (o que comemos; quanto comemos; onde, como, quando e na companhia de quem comemos), mas também os aspectos subjetivos que envolvem a alimentação, quais sejam, os aspectos socioculturais e os psicológicos, que podem ser definidos como os alimentos e preparações apropriados para situações diversas; escolhas alimentares; comida desejada e apreciada; alimentos e preparações que gostaríamos de apreciar; a quantidade de comida que pensamos que comemos, dentre outros fatores (GARCIA, 1997; LANDEIRO & QUARANTINI, 2011).

A busca necessária pelo alimento já não se faz presente no comportamento alimentar, os alimentos estão disponíveis sempre que precisamos comer. A estrutura biológica é modificada – pois alterou-se o padrão de busca pela sobrevivência e entram aspectos não só biológicos, mas também de toda uma rede de comportamentos sociais, culturais e econômicos envolvidos. Essas alterações e simbologias fazem estudos do comportamento alimentar no homem ainda mais complexo (BEAR, CONNORS & PARADISO, 2008).

A representação social é a construção mental da realidade que permite a compreensão e organização do mundo, é a que orienta o comportamento. Os elementos da

realidade, os conceitos, as teorias e as práticas são submetidas a uma reconstituição a partir das informações colhidas e da bagagem histórica (social e pessoal) do sujeito, permitindo, dessa forma, que se tornem compreensíveis e úteis (GARCIA, 1997).

Brandão (2005) apresentou dois modelos teóricos para compreensão do comportamento alimentar. O primeiro foi à teoria periferalista, a explicação seria o incômodo sentido no estômago seria a causa básica para o ato de comer. A segunda teoria apresentada foi a centralista que focavam o comportamento alimentar no Sistema Nervoso Central (SNC).

Para Garcia (1997) existem dois tipos de coação que estão presentes no comportamento alimentar: a coação biológica, que diz respeito à sua condição de onívoro, e a coação cognitiva, de conteúdo não-fisiológico, mas ligada funcionalmente ao sistema nervoso central, determinada por crenças, representações, superstições e, portanto, pelo pensamento mágico, presente no pensamento ocidental, que provoca efeitos orgânicos e necessidades coerentes para o sujeito. Ambos os elementos, a coação biológica e a cognitiva, não permitem encarar a alimentação como uma questão de pura engenharia nutricional. Considera-se que o comportamento alimentar leva em conta as práticas alimentares que vão dos procedimentos relacionados com a seleção dos alimentos, a sua preparação e seu consumo propriamente dito, incluindo valores simbólicos associados à alimentação.

As práticas alimentares que de alguma forma estão orientadas por um viés disciplinar, por exemplo, por uma preocupação com a saúde, não serão o cumprimento linear deste princípio. Ao contrário, estas práticas alimentares vão manifestar conflituosamente as oscilações do comportamento alimentar formado por representações construídas, ora pela preocupação com a saúde, ora pelo desejo, adequando-se, ora à “saúde”, ora ao “paladar” (BEAR, CONNORS & PARADISO, 2008; GARCIA, 1997; GIL, 2010).

O ser humano possui um corpo composto por mecanismos capazes de manter níveis estáveis das substâncias contidas nele, o SNC possui uma função primordial nesse processo, ele está constantemente avaliando o meio interno e externo e respondendo as suas variações com a finalidade de manter saudável o corpo. Na alimentação especificamente, esse controle está em verificar o excesso de nutrientes, coordenando uma implicada rede de conexões que envolvem respostas hormonais através do aparelho endócrino, respostas víscero-motoras, coordenadas pelo sistema nervoso autônomo, em seu

aspecto simpático e parassimpático e por fim, coordenará a resposta somática motora que através dos estímulos sensoriais fará atividade motora para a busca do alimento (BEAR, CONNORS & PARADISO, 2008; LANDEIRO & QUARANTINI, 2011).

O prazer é outro item adjunto no comportamento alimentar, quando se come não há o único interesse em nutrir o corpo, de acordo com a simbologia dada aos alimentos eles pode representar conteúdos sociais, culturais e também do padrão de escolha, através do sabor, podendo ocasionar em um funcionamento atípico no sistema de recompensa, esse pode ser um correlato anatômico do comportamento alimentar. Esta sensação de prazer está ligada ao sistema de recompensa acometido no ato de comer. Um dos fatores biológicos de recompensa é a liberação neuromoduladora através da liberação de dopamina, substância intimamente associada ao comportamento alimentar, que traz sensação de bem estar (LANDEIRO & QUARANTINI, 2011).

Uma das características do corpo humano é sua capacidade de acumular e reservar energia, para sua sobrevivência. Com as facilidades da vida contemporânea, a obtenção de alimentos passou a ser mais prática e grande parte dos alimentos passaram a ser mais calóricos e de baixo custo. Consequentemente a comodidade, não se fez mais necessária a atividade física regular, logo a quantidade de alimentos ingerida é muito maior do que o gasto de energia, fazendo com que ocorra o acúmulo de gordura. O balanço entre a ingestão e gasto de energia é feito pelo controle homeostático do balanço energético corporal e cumprido por populações específicas de neurônios localizados, em sua maior parte, no hipotálamo que é comandando pelo SNC, ao ocorrer falha nesse sistema pode levar ao surgimento e agravamento da obesidade (BEAR, CONNORS & PARADISO, 2008; GIL, 2010; HIGGINS & GEORGE, 2010; LANDEIRO & QUARANTINI, 2011; SANDE-LEE & VELLOSO, 2012).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Através de um estudo de caso múltiplo, questionou-se 25 sujeitos obesos residentes na cidade de Porto Velho. O objetivo principal foi o de realizar levantamento descritivo das crenças, comportamentos e hábitos alimentares desse grupo de obesos e compará-los a um grupo de sujeitos não obesos.

A amostra foi escolhida por conveniência. Foram feitos convites em clínicas de atendimento estético, clínicas médicas e instituições de saúde da rede pública e privada. O

critério de inclusão foi ter Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 para o grupo de obesos (GO) e IMC inferior a 30 para o grupo de não obesos (GNO).

A coleta de dados ocorreu com o Grupo de Obesos (GO) de 25 sujeitos e o Grupo Não Obesos (GNO) de 25 sujeitos; todos residentes na cidade de Porto Velho (capital de Rondônia). Utilizou-se de questionário fechado elaborado através dos conteúdos relacionado por Judith Beck (2008, 20009 e 2011) como padrão do comportamento dos sujeitos em condição de obesidade e crenças. Para as respostas utilizou-se do modelo de Escala Likert (DALMORO & VIEIRA, 2014) e a Escala de Compulsão Alimentar Periódica.

A análise dos dados foi realizada com o emprego do teste não paramétrico Qui Quadrado ( $\chi^2$ ) que é um teste de hipótese que se destina a encontrar um valor de dispersão para duas variáveis nominais, avaliando a associação existente entre variáveis qualitativas. Esse tipo de análise estatística é indicado para comparação de dois grupos não pareados para se verificar se pertencem ou não a mesma população, testando a igualdade das medianas. O principal básico desse método é comparar proporções, isto é, as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um determinado evento. Pode-se dizer que dois grupos se comportam de forma semelhante se as diferenças entre as frequências observadas e as esperadas em cada categoria forem muito pequenas, próximas a zero.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para uma análise comparativa agrupou-se os sujeitos de forma a obter-se um Grupo de obesos com as mesmas características socioeconômicas do Grupo dos não obesos. Portanto, em ambos os grupos, a idade média foi de 34 anos (DP=9), a média de anos de escolaridade foi de 12 anos (DP=4), renda familiar média foi de 5 salários mínimos. O IMC médio do GE foi de 34,08 (DP=4) e do GC IMC 24,58 (DP=4).

### **DESCRIÇÃO DO GRUPO DE OBESOS (GO)**

Alguns itens foram questionados apenas ao GO. São informações específicas sobre a condição de obesidade, incluindo o histórico dessa obesidade e as ações já realizadas para eliminação do excesso de peso.



A idade média de início do ganho de peso foi de 21 anos e 2 meses (DP=9). Anteriormente a esta idade 52% dos sujeitos relataram ter um peso constante e 48% um peso oscilatório. Sobre o que é mais difícil, 60% responderam que é mais difícil perder peso, enquanto que 40% relataram que manter o novo peso. Questionou-se se eles possuem familiares e/ou pessoas próximas que tenham sobrepeso: 52% não possuem e 48% possuem. Sobre o desejo e necessidade de perder peso, os sujeitos disseram que perder peso é uma necessidade 56%, o item desejo obteve 28% e necessidade e desejo juntos, 16%.

Os sujeitos assinalaram quais os fatores que acreditam ter maior influência no processo de ganho de peso (Figura 02). O sujeito foi indagado a listar de 0 a 5 qual o fator de maior influência e o de menor influência no processo de ganho de peso.

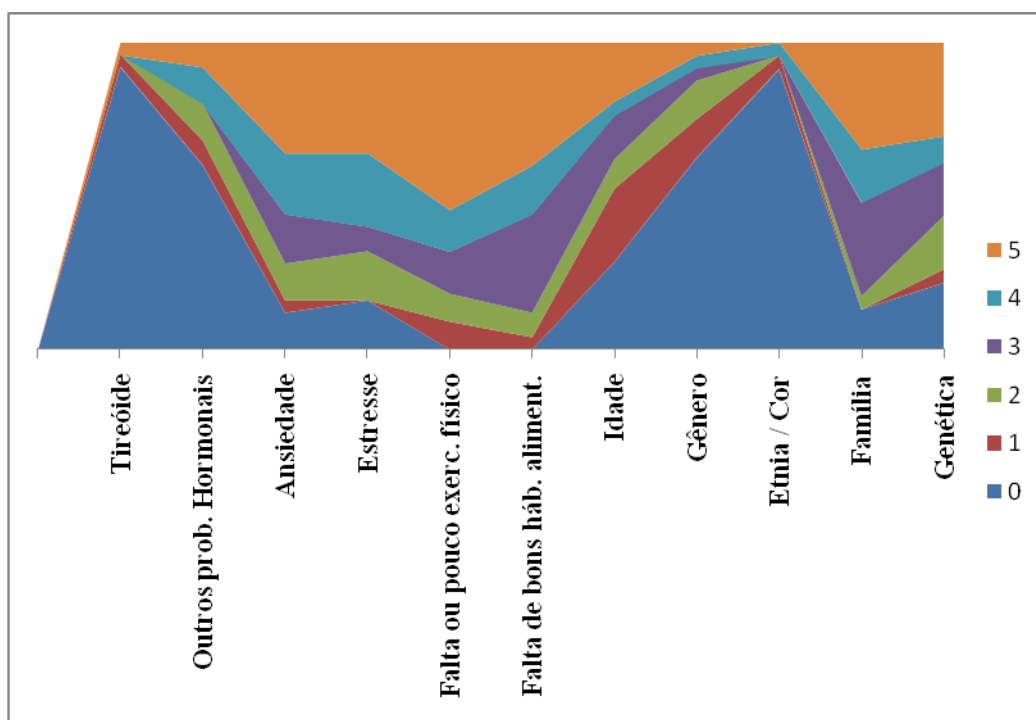


Figura 2. Caracterização da influência no Ganho de Peso de GO.

A falta ou pouco exercício físico, falta de bons hábitos alimentares, ansiedade e estresse fizeram parte do grupo de maior influência. Seguidos pela família (cultura familiar) e genética. Gênero, etnia/raça, idade e problemas hormonais mostram ser variáveis de menor influência de acordo com o grupo de sujeitos estudado.

Sobre problemas de saúde associados à obesidade, 56% relataram já ter tido problemas de saúde em decorrência da obesidade. Em relação à quantidade de vezes que os

sujeitos tentaram emagrecer: 40% tentaram de 1 a 5 vezes, 4% de 6 a 10 vezes e 36% mais de 10 vezes. Sobre o sucesso das tentativas de emagrecer: 64% disseram já ter emagrecido e recuperado todo o peso de 1 a 5 vezes, 4% de 6 a 9 vezes e o mais alarmante é que 12% já emagreceram e recuperaram todo o peso mais de dez vezes.

Por fim, a motivação de mudança de hábitos alimentares e disposição para se fazer exercícios físicos para 8% é de nenhuma motivação e/ou disposição, 32% pouca, 28% moderado, 16% muito e plenamente motivado e/ou disposto foi de 8%.

É possível observar nos dados descritos que os sujeitos possuem em seu repertório o processo de emagrecimento, porém não conseguem permanecer com o novo peso. O período de início da idade adulta parece ser o ponto de vulnerabilidade para o ganho de peso, argumentam-se aqui os aspectos da vida pós-moderna.

Sobre a motivação é interessante observar que 56% relataram ser uma necessidade perder peso, porém somente 24% mostraram-se muito ou plenamente motivados e dispostos para mudança de hábitos alimentares e realização de exercícios físicos.

## HÁBITOS ALIMENTARES

Utiliza-se o termo “hábito alimentar” para designar os costumes e modo de alimentação de um sujeito ou de toda uma comunidade. Os hábitos alimentares inadequados podem favorecer o aparecimento de problemas de saúde, de forma imediata ou em longo prazo. Os maus hábitos alimentares estão associados a diversos prejuízos à saúde dentre eles a obesidade (VALLE & EUCLYDES, 2007).

Portanto, realizou-se um comparativo com os comportamentos do GO e do GNO para verificação de condutas diferenciadas e similares que será apresentado na tabela a seguir (tabela 2) conforme resultados de prevalência estatística.

**Tabela 2.. Distribuição da variável comportamento e hábitos.**

<b>Comportamento</b>	<b>Resultado X<sup>2</sup></b>
Comer em pé	Sem diferença.
Comer depressa	Sem diferença.
Observação da porção que está consumindo	Com diferença.

Dos três eixos observados na seção comportamento, para o grupo estudado, o único que possui uma diferença significativa de variação entre o GO e o GNO é a observação das

porções. Portanto, diante dos dados aqui expostos, comer depressa e comer em pé não seriam comportamentos disfuncionais – enquanto hábito – para a obesidade, porém, a não observação da quantidade do que se alimenta seria um comportamento disfuncional.

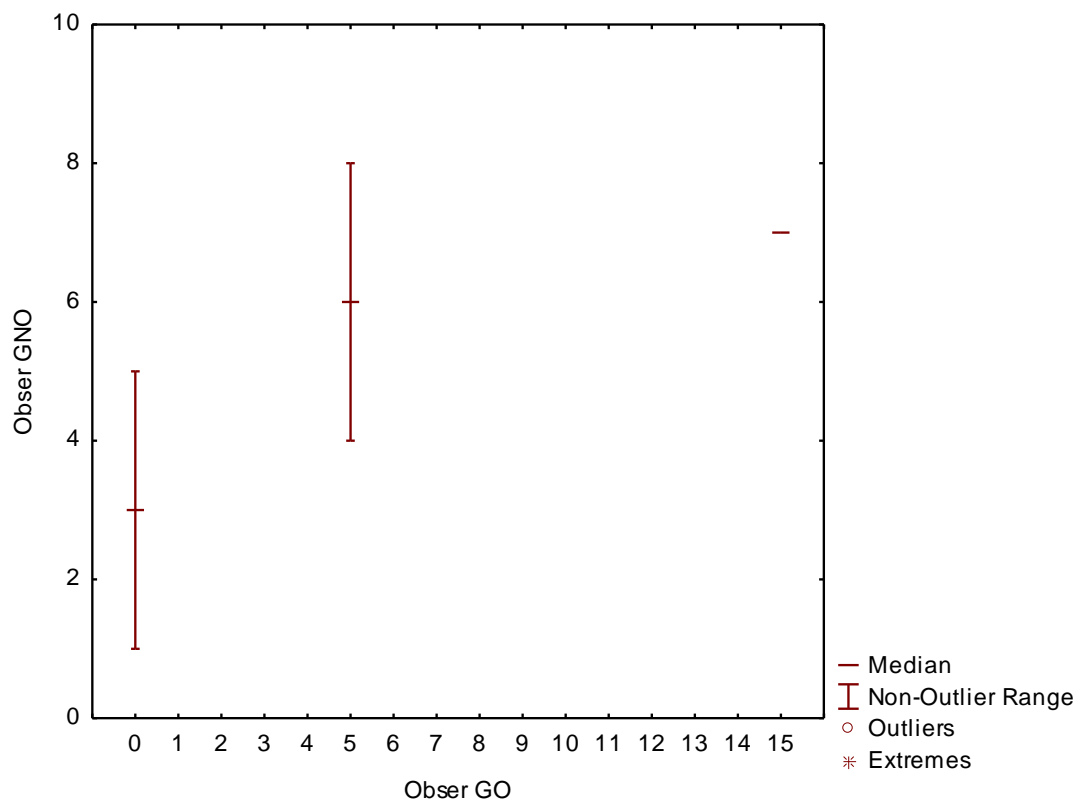


Figura 3. Análise X<sup>2</sup> Observação da Porção que está consumindo.

Com o intuito de buscar mais comportamentos diferenciados entre o GO e o GNO, aplicou-se a Escala de Compulsão Alimentar Periódica – ECAP, que avalia a gravidade da compulsão alimentar. O emprego da ECAP permite observar a intensidade dos comportamentos alimentares em cada sujeito.

A ECAP é apresentada em três etapas: 1. Características da Compulsão Alimentar Periódica (CAP) – correspondendo a 16 itens, nos quais 8 descrevem a manutenção do comportamento e 8 descrevem sentimentos e cognições; 2. Elaboração de afirmativas que refletem a gravidade de cada característica; 3. Utilizou-se de três dimensões para criar critérios externo de gravidade da CAP, sendo principalmente a frequência de comida e o grau de emoção. Essas etapas resultaram em uma escala Likert, constituída por uma lista de 16 itens e 62 afirmativas, das quais deve-se selecionar, em cada item, aquela que melhor representa e descreve o comportamento do sujeito (FREITAS *et al.*, 2001).

Para análise comparativa utilizou-se somente das afirmativas que obtiveram maior escolha pelos sujeitos, organizando os dados em tabela de forma a comparar o item e a afirmativa escolhida por cada grupo.

No resultado geral o GO obteve resultado médio de 14,36 (DP 8,36) e o GNO 9,40 (DP 5,46). De acordo com Freitas e colaboradores (2001) o resultado abaixo de 17 é considerado sem CAP, de 18 a 26 com CAP moderado e igual ou superior a 27 com CAP severo. Os índices médios demonstram que os sujeitos, de forma geral, não apresentam sintomas da CAP.

Porém, a afirmativa de maior escolha de cada grupo permite que a obtenção de algumas informações específicas na diferenciação da conduta comportamental do GO e do GNO. Conforme demonstra a tabela 3 os itens com afirmativas escolhidas igualitariamente foram: 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 14. As diferenças foram observadas nos itens específicos sobre o relacionamento com o alimento, ao todo 9 itens mostram-se diferentes.

**Tabela 3. Escala de Compulsão Alimentar Periódica - ECAP - GO e GNO.**

<b>Item</b>	<b>Afirmativa do GO</b>	<b>Afirmativa do GNO</b>	<b>%</b>
<b># 1</b>	Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.	Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto, normalmente, não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).	40 - 40
<b>#2</b>	Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.	Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.	36 - 80
<b>#3</b>	Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.	Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.	52 - 100
<b>#4</b>	Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a parar com esse hábito.	Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).	40 - 40
<b>#5</b>	De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.	Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.	76 - 60
<b>#6</b>	Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.	Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.	40 - 60
<b>#7</b>	Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.	Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.	52 - 60

#8	Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.	Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.	44 - 60
#9	Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.	Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.	31 - 60
#10	Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já chega”.	Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já chega”.	44 - 60
#11	Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).	Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).	64 - 60
#12	Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).	Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).	64 - 60
#13	Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.	Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.	44 - 40
#14	Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.	Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.	56 - 80
#15	Eu não penso muito sobre comida.	Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.	40 - 36
#16	De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.	Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.	52 - 80

O GO mostrou-se preocupado em como se parece para os outros em relação a sua condição corpórea, relataram ser capazes de controlar impulsos alimentares, possuem o hábito de comer quando estão chateados, ou fazer lanches pesados pulando refeições, possuem desejos por alimentos, porém passam e consideram-se capazes de perceber se a fome é física ou não.

Enquanto que o GNO não possui preocupação em sua condição corpórea, consideram-se incapazes de controlar os impulsos alimentares, o hábito de comer quando estão chateados se apresentam com maior índice, fazem as três refeições e tendem a realizar um lanche entre elas e por fim possuem dificuldades em perceber se a fome é de fato física.

Sobre o comportamento em relação a dietas, questionaram-se quais são as reações habituais do sujeito com as dietas e não há diferenças estatísticas entre os grupos. Porém em análise geral da média o desânimo está presente algumas vezes junto aos obesos quando estão fazendo dieta (28%), possuindo também a crença de que fazer dieta é muito difícil (40%), crença também observada no GNO (60%). O interessante é que 44% dos sujeitos obesos relataram que fazer dieta vale a pena e 60% dos GNO também.

Fome e desejo foi outro tópico de questionamento para os sujeitos. Com intuito de compreender como eles lidam com a fome e o desejo e quais são as justificativas dada para o ato de comer quando não deveriam. De acordo com análise estatística não foi observado diferenças significativas nas escolhas realizadas pelos grupos.

De acordo com Valle e Euclydes (2007) na literatura há poucas referências alimentares que são inatas de fato, a maioria do comportamento alimentar é aprendido pelas experiências obtidas com a comida e a ingestão, e envolve as condições associativas principalmente no contexto social.

A ingestão alimentar é claramente controlada por um conjunto de fatores cognitivos, emocionais que envolvem o sistema de recompensa, mesma via neuronal que a dependência química de uma determinada substância (DAMIANI & DAMIANI, 2011).

Existem padrões de crenças sobre o processo de emagrecimento e a obesidade, como também sobre a própria comida em si. No estudo com adolescentes e mulheres obesas Cicco *et al.* (2006) verificou-se que as crenças estão associadas à insatisfação com o peso e as tentativas de emagrecer.

Com o objetivo de conhecer quais as crenças do GO e do GNO em relação ao comportamento alimentar, ou seja, quais as crenças que sustentam esse comportamento realizando permissões e negações, inicialmente questionou-se sobre o que leva o sujeito a comer demais, comer além do que deveria ou comer aquilo que não é permitido. A frase de maior escolha do GO, 44%, foi de frequentemente ***estar com muita fome e com muita vontade de comer*** e em segundo raramente, com 40%, foi ***estar evitando ou postergando algo que deveria fazer***. Para o GNO as opções foram superiores, eles relatam que comem mais do que deveria quando: ***estão evitando ou postergando algo que deveria fazer*** (60% frequentemente); ***estar com muita fome ou com vontade de comer*** (60% frequentemente); ***estar desanimado, nervoso, sozinho (solidão), frustrado ou incomodado*** (40% frequentemente); ***estar aborrecido, chateado ou irritado*** (40% frequentemente).

Ao serem questionados sobre qual o pensamento que possuem quando veem um alimento que não deveriam comer, GO relatou que *só uma vez não faz mal* (24% frequentemente); *eu realmente quero comer isso* (36% algumas vezes); *estou comemorando* (28% frequentemente); *tudo bem comer isso porque amanhã posso começar a dieta novamente* (28% algumas vezes). O GNO relatou que os pensamentos que trazem a permissividade para comer algo que não deveriam são: *bem, não tem importância comer isso porque...* (40% frequentemente); *só uma vez não faz mal* (40% algumas vezes); *seria um desperdício* (60% frequentemente); *eu já paguei por essa comida* (40% sempre); *eu não me importo* (40% algumas vezes); *eu realmente quero comer* (40% algumas vezes); *estou comemorando* (60% raramente). Observa-se que o GNO apresenta um repertório de maior quantidade de crenças disfuncionais que justificam a permissividade para comer algo que não deveria.

Essa listagem de crenças foi retirada dos estudos de Judith Beck (2008, 2009 e 2011). Beck, realizou mais de vinte anos de estudos com obesos e percebeu que eles possuem pensamentos semelhantes sobre a alimentação, dieta e emagrecimento. Com essas observações Beck elaborou o que chamou de ‘A Dieta Definitiva de Beck’, um protocolo cognitivo para auxiliar no processo de emagrecimento. Em todas as três publicações o enfoque principal está no processo psicoeducativo, que o sujeito obeso observe e conheça a forma que pensa, a crença que possui e possa entender que essas crenças o mantêm no comportamento disfuncional em relação ao processo de emagrecimento.

## CONSIDERAÇÕES

De acordo com os resultados dos dois grupos aqui estudados, os não obesos apresentam maior repertório de crenças disfuncionais em relação à alimentação do que os sujeitos obesos. O único item de variação estatística foi sobre a observação da quantidade que se está comendo. Possivelmente os sujeitos não obesos são mais permissivos, porém em quantidade balanceada.

Na análise de conduta através da ECAP observam-se alguns itens de diferenças e no perfil de crenças os sujeitos do GNO apresentaram maiores pensamento disfuncionais sobre o comportamento alimentar.

Damiani e Damiani (2011) relatam que os genes, em humanos, não causam diretamente a obesidade, mas predis põem o sujeito a se tornar obeso. Assim, pode-se dizer

que uma parcela da população é geneticamente predisposta aos estímulos ambientais para a obesidade (que seria o GO), enquanto outra parcela é resistente (que seria o GNO). Assim, mesmo com comportamentos semelhantes e algumas vezes o GNO tendo comportamentos mais prejudiciais eles teriam essa resistência orgânica e por isso, ainda não adentraram ao universo do GO.

## REFERÊNCIAS

BEAR, Mark. CONNORS, Barry. PARADISO, Michael. **Neurociências: Desvendando o sistema nervoso**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BECK, J. S. **Terapia cognitivo Comportamental: Teoria e prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BECK, Judith S. **Pense Magro: A dieta definitiva de Beck**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BECK, Judith S. **Pense Magro: Tarefas**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BECK, Jusith S. **Pense Magro: Por Toda vida**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BRANDÃO, M. L. As bases biológicas do comportamento: Introdução Ciência. In: **Comportamento Alimentar**. São Paulo EPU. 2005

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL**. Brasília: MS, 2015.

CABALLO, Vicente E. **Manual para o tratamento cognitivo-comportamental dos transtornos psicológicos: transtornos de ansiedade, sexuais, afetivos e psicóticos**. São Paulo: Santos, 2011.

CAMINHA, Renato M; HABIGZANG, Luísa F. **Psicoterapias Cognitivo-Comportamentais: teoria e prática**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

CICCO, Marina Fibe de. SANTOS, Niraldo de O. SILVA, Marlene Monteiro da. LAHAM, Claudia. GARRIDO JUNIOR, Artur. LUCIA, Mara Cristina S. de. Imagem Corporal , práticas de dietas e crenças alimentares em adolescentes e adultos. **Psicol Hosp** v. 4 n. 1. Jan, 2006.

COUTINHO, Walmir. **Etiologia da Obesidade**. 2011. Arquivo Brasileiro da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO.

DALMORO, M., VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o numero de itens e a disposição influenciam nos resultados? **Revista Gestão Organizacional**. 2013, 6:161-174.



DAMIANI, Daniel. DAMIANI, Durval. Sinalização cerebral do apetite. **Resv Bras Clin Med** São Paulo, 2011, mar-abr, 9 (2): 138-45.

FREITAS, Silvia. LOPES, Claudia S. COUTINHO, Walmir. APPOLINARIO, José C. Tradução e Adaptação para o Português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Ver Bras Psiquiatr** 2001; 23 (4): 215-20.

GARCIA, Rosa Wanda Diez. **Representações Sociais da Alimentação e Saúde e suas Repercussões no Comportamento Alimentar**. Revista Saúde Coletiva. Volume 7. Nº . Rio de Janeiro, 1997.

GIL, Roger. **Neuropsicologia**. 4. ed. Santos: Santos Editora, 2010.

HIGGINS, Edmund S.; GEORGE, Mark S. **Neurociências para Psiquiatria Clínica: a fisiopatologia do comportamento e da doença mental**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KNAPP, PAULO. Princípios fundamentais da terapia cognitiva. In: KNAPP, Paulo (ORG). **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LANDEIRO, Fernanda Montero. QUARANTINI, Lucas de Castro. **Obesidade: Controle Neural e Hormonal do Comportamento Alimentar**. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. Volume 10. Nº 3. Salvador: setembro/dezembro de 2011.

NEUFELD, Carmem Beatriz; CAVENAGE, Carla Cristina. Conceitualização cognitiva de caso: uma proposta de sistematização a partir da prática clínica e da formação de terapeutas cognitivo- comportamentais. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**. 2010. V.6. N.2.

SANDE-LEE, Simone Van de. VELLOSO, Licio A. **Disfunção Hipotalâmica na Obesidade**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabolica. Volume 56. Nº 6. 2012.

VALLE, Janaína Mello Nasser; EUCLYDES, Marilene Pinheiro. A Formação dos Hábitos Alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. **Revista de Alimentação Pública e Saúde**. V. 10. N. 1. 2007: 56-65 Disponível em: <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Hinfancia.pdf> Acessado em 30 de julho de 2015.

WRIGHT, Jesse H.; BASCO, Monica R.; THASE, Michael E. **Aprendendo a Terapia Cognitivo-Comportamental**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

### **CAPITULO III**

#### **CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS DE UM GRUPO DE OBESOS RESIDENTES DE UMA MICRORREGIÃO DA AMAZÔNIA**

##### **Resumo:**

O excesso de peso significa um aumento do peso, tendo como referência a altura do indivíduo e sua estrutura corpórea. Recentemente diversos estudos direcionaram a investigação da relação entre obesidade e funções neuropsicológicas. Esta pesquisa avaliou 25 sujeitos em condição de obesidade e 25 sujeitos não obesos. Para coleta de dados utilizou-se os testes: Escala de Ansiedade e Depressão de Goldberg, ECAP, ARFC, MEEM, Teste de Cancelamento de Sinos, Token Teste, Stroop teste Versão para Investigação, Fluência Verbal, Fluência Fonológica, Teste de Nomeação de Boston, Teste de Memória Lógica I e II, Torre de Londres, Teste Trilhas A e B, Dígitos, Cubos e Figura Complexa de Rey. Através do Teste Mann-Whitney as diferenças significativas entre os grupos foram observados nos testes: ECAP (Obesos), Fluência Verbal (Não obesos), Teste Trilhas Parte A e B (obesos).

**Palavras-Chave:** avaliação neuropsicológica, obeso, características neuropsicológicas e Amazônia.

##### **Introdução**

O excesso de peso significa um aumento do peso tendo como referência a altura do indivíduo e sua estrutura corpórea. A obesidade reflete, qualitativamente e quantitativamente a proporção do tecido adiposo. As doenças associadas à obesidade estão mais relacionadas com a distribuição morfológica da gordura (AMARAL, 2013; CASTANÕ, RUEDA & AGUIRRE, 2012).

O impacto da condição de obesidade na vida do indivíduo pode ser quantificado pela influência na qualidade de vida, no recurso aos serviços de saúde, no absentismo escolar, na limitação nas atividades de vida diária, nomeadamente na prática de desporto e alterações nas relações interpessoais, marginalização, depressão e isolamento. Ao nível da família, as repercussões podem traduzir-se no absentismo profissional, nas alterações dos estilos de vida e na necessidade de acompanhamento dos familiares. A obesidade é causa de incapacidade funcional, de redução da qualidade de vida, redução da expectativa de vida e aumento da mortalidade (AMARAL, 2013; COUTINHO, 2011).

Na classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (OMS, 2004) há um capítulo sobre os processos de incapacidade decorrentes das funções do corpo

que são as funções orgânicas e psicológicas. O item b530 (OMS, 2004) trata exatamente das funções de manutenção do peso, tratando dos aspectos de emagrecimento exagerado e padrões de obesidade.

Condições crônicas, como doença renal, osteoartrose, câncer, diabetes tipo II, apnéia do sono, doença hepática gordurosa não alcoólica, hipertensão arterial e, mais importante, doenças cardiovasculares, estão diretamente relacionadas com incapacidade funcional e com a obesidade. Além disso, muitas dessas comorbidades também estão diretamente associadas à doença cardiovascular. Muitos estudos epidemiológicos têm confirmado que a perda de peso leva à melhora dessas doenças, reduzindo os fatores de risco e a mortalidade (AMARAL, 2013; CASTAÑO, RUEDA e AGUIRRE, 2012; COUTINHO, 2011). Azevedo e Spadotto (2004) classificam a obesidade como o mais sério transtorno alimentar do mundo desenvolvido.

Recentemente diversos estudos direcionaram a investigação da relação entre obesidade e funções neuropsicológicas (De PAULA *et al.*, 2014). Os autores relatam que a população obesa apresenta déficits em relação à população controle nas funções: fluência verbal, memória operacional, capacidade de planejamento, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e tomada de decisão.

Uma vez que, a obesidade pode ser causada por disfunções cognitivas e, por outro lado, a condição de obesidade pode causar disfunções cognitivas. Pesquisas sobre o funcionamento cerebral de obesos mostram que há sim comprometimentos funcionais e alguns déficits no funcionamento cognitivo nesses sujeitos (ALONSO-ALONSO, 2013; De PAULA *et al.*, 2014; FEIJÓ, BERTOLUCCI & REIS, 2011; WANDERLEY & HAMDAN, 2015).

Portanto, para avaliar as funções cognitivas de 25 sujeitos obesos e 25 sujeitos não obesos, aplicaram-se os testes: cubos, arranjo de figuras, dígitos, teste trilhas A e B, teste de memória lógica I e II, teste de nomeação de Boston, mini-exame do estado mental, escala de ansiedade e depressão de Goldberg, escala de compulsão alimentar periódica - ECAP, fluência verbal, fluência fonológica, token teste, stroop teste versão de investigação, torre de Londres, teste figura de Rey, teste cancelamento de sinos e avaliação rápida das funções cognitivas.

Para análise de desempenho entre os dois grupos utilizou-se do teste não paramétrico Mann-Whitney com o objetivo de verificar as possíveis diferenças entre os dois grupos.

## **FUNCIONAMENTO, ÁREAS CEREBRAIS E A OBESIDADE**

Val-Laillet e colaboradores (2015) realizaram um amplo estudo sobre neuroimagem e neuromodulação como abordagens de compreensão do comportamento alimentar e como estratégias de intervenção e prevenção para os transtornos alimentares e obesidade. De acordo com os autores a neuroimagem funcional, molecular e genética revela a existência de anomalias cerebrais e possíveis fatores de vulnerabilidade neurais relacionadas a obesidade e distúrbios como a compulsão alimentar, anorexia nervosa e outras desordens.

Essas alterações funcionais foram observadas especificamente na diminuição do metabolismo basal no córtex pré-frontal e o estriato, bem como alterações dopaminérgicas foram descritas em indivíduos obesos em paralelo com o aumento da ativação de áreas cerebrais de recompensa em resposta a alimentos saborosos. De acordo com Val-Laillet e colaboradores (2015) essas descobertas iniciam um caminho de estudo para possíveis prevenções utilizando neuroimagem funcional e molecular para realizar diagnóstico precoce e para o fenótipo de indivíduos que estariam em risco, através de uma exploração de diferentes dimensões neurocomportamentais das escolhas alimentares e processos de motivação.

Schmidt e Campbell (2013) relataram casos de tratamento a anorexia nervosa e bulimia com técnicas específicas ao tratamento dirigido ao cérebro. Os autores defendem e afirmam a importância de se estudar os tratamentos e aspectos funcionais dos transtornos alimentares. Val-Laillet e colaboradores (2015) completam Schmidt e Campbell (2013) dizendo que não somente os transtornos alimentares, mas a obesidade também não pode ficar sem cérebro. Porém, mesmo que as descobertas científicas recentes e inovações tecnológicas tenham mostrado um caminho para novas aplicações médicas, o conhecimento dos mecanismos neuropsicológicos que regem o comportamento alimentar ainda são embrionários (VAL-LAILLET *et al.*, 2015)

Duas estruturas estão particularmente implicadas na regulação do comportamento alimentar: o hipotálamo e a amígdala. O centro da fome está situado no hipotálamo dorsolateral e o estímulo elétrico desencadeia um comportamento de busca de alimento (sua destruição induz a uma afagia), visto que o centro da saciedade está situado no hipotálamo ventromediano que, ao ser estimulado, interrompe a alimentação e sua alteração provoca polifagia e obesidade (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2008; GIL,

2010; HIGGINS e GEORGE, 2010; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011; SANDE-LEE e VELLOSO, 2012).

Segundo Gil (2010) o papel da amígdala no processo alimentar – glândula que também integrada ao aparelho olfativo – tem a ver com suas estreitas conexões com o hipotálamo: assim, as lesões bilaterais da amígdala estimulam a comer, o estímulo - ao contrário, tem um efeito inibidor que desaparece se o hipotálamo for previamente alterado. O controle comportamental reservado em geral ao córtex orbito-frontal também afeta o comportamento alimentar. A regulação da absorção alimentar se organiza a curto prazo e a longo prazo por intermédio de parâmetros que se manifestam no hipotálamo.

A glicemia e, mais precisamente, a diferença arteriovenosa da glicemia estimulam a sensação de fome. A taxa sanguínea de aminoácidos, a temperatura central, a repleção gastrointestinal, a concorrência de fenômenos motores (mastigação, deglutição) e também a atividade sensorial gustativa e a salivação desencadeiam, conforme o caso, saciedade ou comportamento de se alimentar, enquanto a concentração de ácidos graxos livres (que explicam as reservas nutritivas lipídicas) influi, em longo prazo, na regulação do comportamento de se alimentar (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2008; GIL, 2010; HIGGINS e GEORGE, 2010; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011; SANDE-LEE e VELLOSO, 2012).

No plano neuroquímico, as influências colinérgicas originadas na amígdala estimulam o núcleo ventromediano do hipotálamo, inibindo a alimentação, e os neurônios colinérgicos amigdalianos estão sujeitos às influências inibidoras de neurônios adrenérgicos que deprimem o estímulo exercido normalmente no hipotálamo ventromediano, o que estimula a alimentação (GIL, 2010; HIGGINS e GEORGE, 2010; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011; SANDE-LEE e VELLOSO, 2012).

Os neurônios adrenérgicos são acionados em momentos de grande estresse, devido ao aumento de adrenalina que é derivada da modificação de um aminoácido aromático, tirosina que é secretado pelas glândulas supra-renais. Em momentos de estresse, as supra-renais secretam quantidades abundantes deste hormônio. E quando encontrados, em abundância no organismo, iram impedir que os neurônios colinérgicos “façam” o comunicado de saciedade (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2008; GIL, 2010; HIGGINS e GEORGE, 2010; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011 SANDE-LEE e VELLOSO, 2012).

Para Damiani e Daminani (2011) os sistemas de controle do apetite estão mais votados para o armazenamento energético do que para a perda de peso, de fato. Os autores argumentam que o desejo de comer, os estímulos sensoriais, estímulos de memória e de recompensa passam por centros orbitofrontal, núcleo de *accumbens*, pálido ventral, dentre outras numerosas estruturas, modulando o apetite.

A necessidade de decidir diversas coisas em vários momentos, acarretaria mais estímulos nos neurônios adrenérgicos, mais adrenalina no sangue, e menos funcionamento dos neurônios adrenérgicos, menos acetilcolina no sangue (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2008).

Porém, Gil (2010) e Higgins e George (2010) relatam que as influências neuroquímicas exercidas sobre o hipotálamo são muitas e se a isso acrescentarmos a multiplicidade de receptores, compreendemos que o papel dos neuromediadores às vezes parecem contraditórios.

Outro marco no estudo da condição de obesidade foi à descoberta da leptina, que desencadeou um interesse acrescido no estudo das influências genéticas e metabólicas no desenvolvimento da obesidade. A leptina é uma hormona segregada pelo tecido adiposo em quantidades proporcionais à gordura corporal, formando um mecanismo de *feedback* com o hipotálamo para reduzir o apetite e aumentar o gasto de energia. Deste modo, pessoas obesas possuem altas concentrações de leptina e, por essa razão, deveriam sentir menos fome que os indivíduos com peso corporal normal. No entanto, Crespo *et al.* (2001) sugerem que à medida que a adiposidade e os níveis de leptina aumentam, os receptores cerebrais tornam-se menos sensíveis, ou seja, a partir de determinados níveis de leptina o organismo responde de forma inversa.

A insulina é responsável pela regulação do metabolismo da glicose. Suas semelhanças com a leptina são a forma de transporte, através da barreira hematoencefálica, age em neurônios receptores no núcleo arqueado do hipotálamo, possui ações centrais no controle do balanço energético. Apesar do seu efeito anabólico sobre os tecidos periféricos, produz efeitos catabólicos em suas ações no hipotálamo (LANDEIRO e QUARANTINI, 2011; SANDE-LEE e VELLOSO, 2012).

Silva e colaboradores (2013) realizaram um estudo de análises sobre o alimento palatável e obesidade, através de uma revisão de literatura. Observando os estudos empíricos utilizados e apesar das diversidades dos métodos utilizados, e a falta de padronização das variáveis analisadas, a maioria dos estudos selecionados sugere que o

papel importante de possíveis alterações na sinalização do receptor tipo  $\mu$  do sistema *opióide* e na via dopaminérgica como principais circuitos responsáveis pelo maior consumo de alimentos e risco de obesidade. Pesquisas demonstraram que o sistema *opióide* está diretamente envolvido com a palatabilidade dos alimentos enquanto que a dopamina está envolvida com a procura do mesmo. Dentre os receptores do sistema *opióide* o  $\mu$  foi o principal envolvido com o sistema de recompensa. A supressão desse receptor reduziu a ingestão alimentar, a preferência e suprimiu a motivação em resposta a recompensa alimentar.

Um dos fatores biológicos de recompensa é a liberação neuromoduladora da liberação de dopamina, substância intimamente associada ao comportamento alimentar, que traz sensação de bem estar (FEIJÓ, BERTOLUCCI E REIS, 2011; LANDEIRO e QUARANTINI, 2011).

Possivelmente, a delicada relação do hipotálamo com a hipófise (glândula pituitária que tem como função primordial a produção de hormônios que controlará outras glândulas por todo o corpo e de células neurais com função de secreção), ou em termos mais amplos entre o sistema nervoso e o aparelho endócrino, possa ser a chave para a compreensão desse processo da relação mente e corpo na obesidade (BRANDÃO, 2005; VIEIRA, 2011).

O Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica – TCAP é o mais presente em sujeitos em condição de obesidade. Acredita-se que a compulsão esteja relacionada a mecanismos motivacionais e é no hipotálamo que se encontra o centro ativado pela motivação em resposta a comandos do neocórtex e sistema límbico. Ou seja, possivelmente os distúrbios psiquiátricos relacionados à motivação envolvem alterações no sistema límbico (CORTEZ *et al.*, 2011).

## **ESTUDOS E LEVANTAMENTOS SOBRE NEUROPSICOLOGIA E OBESIDADE**

### **Neuropsicologia da fome: do instinto ao racional**

O conceito de instinto é amplo e diversificado. O instinto diz respeito aos animais e aos seres humanos, ele designa uma pulsão, uma tendência inata comum a todos os seres vivos - como o instinto alimentar e sexual, ou restrito a uma espécie - como o instinto migratório. O instinto induz a um comportamento como comer e beber. Os

comportamentos instintivos conduzem o ser humano a agir no ambiente que o cerca, quer se trate do ambiente “natural” quer do social, e a interagir com esse ambiente. Esses comportamentos, mesmo que tenham características comuns a todos os seres humanos podem variar de um grupo cultural para outro grupo cultural. Esses comportamentos são administráveis e adaptáveis. A maneira de comer varia de um grupo cultural para outro. Daí se deduz que os comportamentos instintivos podem ser controlados (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2008; GIL, 2010).

A memória e a personalidade intervêm no desenvolvimento desses comportamentos em cada sujeito. A necessidade de alimento pode, assim, culminar na gastronomia, tal como se a aprendizagem dos sabores e dos odores levasse a “apreciar” pratos culinários ou um vinho, por exemplo (GIL, 2010).

O ser humano é capaz de incluir ao comportamento instintivo, significados e símbolos que podem modificá-los. A simbologia alimentar permite que se tenha alguns comportamentos direcionados ao instintivo da “fome” ou “necessidade de se alimentar” com uma “comemoração”, uma junção de fatores sociais (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2008; GIL, 2010).

## **ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS**

Nos sujeitos em condição de obesidade os transtornos mentais apresentam-se com maior prevalência do que na população normal (PINTO, 2009). Observando uma diferenciação no funcionamento cerebral dos sujeitos em condição de obesidade vários estudos foram realizados buscando avaliar e mensurar quais seriam de fato essas diferenças funcionais.

Landeiro e Quarantini (2011, p. 236) relatam que “cada vez mais estudos apontam na direção de fatores hormonais e neuroquímicos como importantes elementos relacionados a essa patologia complexa”. Duchesne *et al.* (2010, p.381) realizaram um estudo de levantamento das funções executivas em indivíduos obesos com Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e perceberam que “indivíduos obesos com TCAP apresentaram déficits executivos evidenciados por dificuldades na capacidade para resolução de problemas, na flexibilidade cognitiva e na memória operacional”.

Em estudo realizado por exame de neuroimagem Ward e colaboradores (2005) e Gustand e colaboradores (2008) observaram que os sujeitos obesos possuem menor volume cerebral do que sujeitos normais, assim como menor volume na massa cinzenta das



regiões frontais, temporais e parietais do cérebro. Embora, no estudo de Ward e colaboradores (2005) as mudanças morfológicas não se correlacionem a mudanças cognitivas. Os autores argumentam que a avaliação de aspectos mais específicos como a pressão sanguínea são preditores mais eficazes do desempenho cognitivo.

Em pesquisa de análise do metabolismo cerebral da glicose em sujeitos obesos saudáveis através da Tomografia por emissão de Pósitrons (PET), Volkow e colaboradores (2008) verificaram uma correlação negativa entre a obesidade e a atividade metabólica no córtex pré-frontal e no giro cingulado anterior.

Sousa e colaboradores (2012) investigaram as funções executivas em sujeitos candidatos e sujeitos submetidos à cirurgia bariátrica. Os resultados não evidenciaram diferenças significativas entre os dois grupos, porém ambos apresentaram resultados abaixo do esperado. Revelaram dificuldades nas capacidades de planejamento, resolução de problemas, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e tomada de decisão. Foram avaliados os mesmos sujeitos participantes antes e depois da cirurgia, concluindo que não houve piora ou melhora cognitiva associada à cirurgia.

Wanderley e Hamdan (2015) realizaram uma revisão literária entre a obesidade e o controle inibitório mostrando que os índices mais baixo de controle inibitório encontram-se associados grupos de obesos.

Existe uma clara associação entre a condição de obesidade e o pior desfecho clínico nos pacientes bipolares. Sujeitos com bipolaridade e obesos apresentam maior déficit cognitivo quando comparados a sujeitos somente com a presença do transtorno (VASCONCELOS, 2011).

A obesidade não somente causa pior desfecho clínico em transtornos psiquiátricos como também favorece alguns transtornos alimentares. Os transtornos alimentares têm tomado proporções cada vez maiores, principalmente entre jovens adolescentes. Seus portadores desenvolvem várias complicações médicas e, em muitos dos casos, chegam a óbito. Os transtornos mais comuns são a Bulimia Nervosa e a Anorexia Nervosa e acometem, em geral, mulheres entre 10 e 19 anos (SILVA et al, 2006). Além da Bulimia Nervosa e a Anorexia Nervosa, tem-se o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, com achados clínicos evidenciais em obesos.

O Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico (TCAP) é o transtorno mais comum em obesos. Para diagnosticar o TCAP é necessário que os episódios de compulsão alimentar (em que a pessoa ingere uma grande quantidade de comida num período de até

duas horas) ocorram pelo menos dois dias na semana nos últimos seis meses, acompanhado de sentimento de perda de controle e sem comportamentos compensatórios para perder ou evitar ganho de peso (CORTEZ et al, 2011).

Mancini e colaboradores (2000) realizaram pesquisa em busca de evidências sobre a Apnéia do Sono em sujeitos com condição de obesidade. Apnéia ou Hipopnéias é uma parada ou redução, da passagem de ar pelas Vias Aéreas Superiores (VAS), interrompida durante várias vezes com uma duração mínima de 10 segundos e pode levar a morte. Em indivíduos obesos mórbidos a morte é muito comum pela SAOS (Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono). Essas pequenas “paradas” respiratórias podem indicar a origem de alguma patologia, ou déficit no funcionamento cerebral. O cérebro está em pleno funcionamento quando o sujeito está dormindo e a falta de oxigênio no cérebro pode causar lesões leves ou, até mesmo, moderadas.

Em pesquisa sobre a cefaléia e obesidade, Queiroz (2004) avaliou o papel do cortisol, sendo possível constatar um elo entre a obesidade e a cefaléia. As cefaléias mais relacionadas são as do tipo primário, os distúrbios do sono e a hipertensão intracraniana idiopática. O uso de medicamentos para o tratamento profilático das cefaléias primárias tem relação com a obesidade. Fisiopatologicamente, a obesidade e a cefaléia constituem um elo pelo uso do cortisol, sendo este importante na distribuição da gordura corporal, com relação principal na obesidade do tipo central (abdominal). As possíveis cefaléias associadas à obesidade são: 1. Primárias (migrânea, cefaléia crônica diária, associada à atividade sexual), 2. Associadas a distúrbios respiratórios do sono (síndrome da apnéia obstrutiva do sono, roncos habituais) e 3. Cefaléia da hipertensão intracraniana idiopática.

Segundo Coutinho (2011) os fatores cognitivos e comportamentais parecem influenciar o padrão de ingestão alimentar e de atividade física de um indivíduo. A associação de treino cognitivo ao tratamento da obesidade, através da terapia cognitivo-comportamental melhora o resultado cognitivo desses sujeitos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Através de um estudo de caso múltiplo, questionou-se 25 sujeitos obesos residente na cidade de Porto Velho. O objetivo principal é o de realizar levantamento descritivo das funções cognitivas desse grupo de obesos e compará-los a um grupo de sujeitos não obesos.

A amostra foi escolhida por conveniência. Realizou-se convites em clínicas de atendimento estético, clínicas médicas e instituições de saúde da rede pública e privada. O critério de inclusão foi ter Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 para o grupo de obesos (GO) e IMC inferior a 30 para o grupo de não obesos (GNO).

A coleta de dados procedeu-se com o Grupo de Obesos (GO), sendo: 25 sujeitos e o Grupo Não Obesos (GNO), sendo: 25 sujeitos, todos residentes na cidade de Porto Velho (capital de Rondônia). Utilizou-se dos testes: Cubos, Arranjo de Figuras, Dígitos, Teste Trilhas parte A e B, Teste de Memória Lógica I e II, Teste de Nomeação de Boston, Mini Exame do Estado Mental – MEEM, Escala de Ansiedade e Depressão de Goldberg, Escala de Compulsão Alimentar Periódica – ECAP, Fluência Verbal “Animais”, Fluência Fonológica “FAS”, Token Teste, Stroop Teste Versão para Investigação, Torre de Londres, Teste da Figura de Rey, Teste de Cancelamento de Sinos e Avaliação Rápida das Funções Cognitivas – ARFC.

A análise dos dados foi realizada com o emprego do teste não paramétrico, utilizando a medida estatística, o teste Mann-Whitney é um teste não paramétrico, que testa as igualdades das medianas. Sendo indicado para comparação de dois grupos não pareados para verificar se pertencem ou não à mesma população. Ou seja, verifica-se se há evidências para acreditar que valores de um determinado grupo são superiores aos valores de outro grupo determinado. A maior separação dos dados em conjunto indica que as amostras são distintas, rejeitando-se a hipótese de igualdade das medianas (MORAIS, 2007).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA:**

Segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em publicação realizada pelo Ministério da Saúde em 2015, o número de pessoas que se encontram acima do peso vem crescendo anualmente. A taxa nacional de sobrepeso é de 52,5%, ou seja, um pouco mais da metade da população brasileira encontra-se nessa condição. As capitais com o índice mais alarmante são: Porto Velho, Manaus e Fortaleza, todas com 56%. Entre as capitais da Região Norte, Manaus e Porto Velho, com índice de 56%, lideram em excesso de peso;

seguidas por Belém (54%); Rio Branco (55%); Macapá (52%); Boa Vista (51%); e Palmas (48%).

Os dados mostram ainda que o número de sujeitos com IMC acima de 30, que constitui na categoria de obesidade, encontra-se estável. Sendo que 17,9% da população brasileira apresentam-se em condição de obesidade. Em Porto Velho 20% da população apresentam-se nesta condição, sendo a 5ª capital com maior índice de obesidade.

O excesso de peso possui uma prevalência masculina (56,5%) e na obesidade a prevalência é feminina (18,2%). No quesito idade o fator de risco para o excesso de peso e obesidade é o mesmo, dos 35 aos 64 anos a prevalência é maior. Quanto menor os anos de escolaridade maior é o índice de excesso de peso e obesidade: as pessoas que possuem de 0 a 8 anos de estudo representam 58,9% dos sujeitos com excesso de peso e 22,7% representam os obesos. O excesso de peso teve um aumento de 23% nos últimos 9 anos. Já a obesidade encontra-se estável, nos últimos três anos não apresentou crescimento.

Seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012) o Governo Brasileiro vem realizando medidas interventivas e preventivas que auxiliem no monitoramento e diminuição desses índices. Algumas das ações realizadas são o Programa Nacional de Alimentação Escolar, Academias da Saúde, Guia Alimentar e Guia de Alimentos Regionais. Toda essa força tarefa ocorre em virtude de que os quilos a mais na balança são fatores de risco para as doenças crônicas, como as doenças cardíacas e diabetes, que correspondem por 72% dos óbitos no Brasil.

Para o estudo de levantamento da Vigitel realizado em 2014 (Brasil, 2015) foram feitas 40.853 entrevistas por meio de inquérito telefônico, entre fevereiro e dezembro de 2014, com adultos acima de 18 anos em todas as capitais e no Distrito Federal. O objetivo desta coleta de dados é medir a prevalência dos fatores de risco e proteção para doenças não transmissíveis na população.

Observando os índices do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2008-2009) observa-se que em todas as regiões do país, em todas as faixas etárias e em todas as faixas de renda, aumentou de forma contínua e consideravelmente o percentual de pessoas com excesso de peso e obesas. De acordo com o POF entre os mais ricos (20%) o excesso de peso chega a 61,8% e 16,9% de obesos – nesse grupo concentra-se o maior percentual.

Além do avanço nos índices de excesso de peso e obesidade, 20% dos portovelhenses informaram ter diagnóstico médico de colesterol alto. O índice é superior

média nacional, chamando a atenção para os riscos das doenças crônicas nessa população. O consumo em excesso de alimentos ricos em propriedade nutricionais, mas extremamente calóricos, como tucumã, buriti, açaí e pupunha estão entre os fatores que podem contribuir para o excesso de peso e obesidade na Região Norte (Brasil, 2015).

Na amostragem da pesquisa observa-se que com o agrupamento dos índices de Massa Corporal (IMC) foi possível perceber que a prevalência é maior do grupo IMC 30 até o 35, sendo considerado da obesidade até a obesidade Grau II (OMS, 2012). Os grupos de referência da amostra foram: 24% IMC 30 -31; 24% IMC 32 – 33; 24% IMC 34-35; 8% IMC 36-37; 8% IMC 38-39 e 12% IMC 44-46.

De acordo com os dados coletados a categoria de idade prevalente é de 20 a 30 anos, sendo 48%, de 31 a 40 anos 32% e de 41 a 66 20%. Porém somando-se os grupo e finalizando com um único grupo de 31 a 66 anos tem-se 52%, confirmando o perfil exposto pelo estudo nacional da VIGITEL (Brasil, 2015). A prevalência de mulheres foi de 80%, enquanto que os homens correspondem a 20%.

Na variável escolaridade 20% dos sujeitos possuem até 9 anos de estudo, 32% possuem até 12 anos de estudo e 48% possuem mais de 12 anos de estudo. Sobre o perfil econômico, 44% dos sujeitos relataram possuir renda de R\$ 2.488,00 a R\$ 6.220,00 e 40% de R\$ 6.220,00 a R\$ 12.440,00. Percebe-se que o perfil dos obesos da pesquisa é de pessoas de um nível econômico alto, podendo ser correlacionado com o padrão de escolaridade. Quanto mais qualificada a mão-de-obra mais valiosa ela estará para o mercado.

Na situação familiar do sujeito: 40% são casados, 56% solteiros, 4% outros. Sobre filhos, 56% não possuem filhos e 44% possuem filhos. No ambiente familiar 52% não possuem pessoas obesas na família e 48% possuem.

O Grupo de Não Obesos – GNO foi escolhido mediante a necessidade ter-se um grupo pareado em algumas condições (idade, escolaridade e perfil socioeconômico). De forma geral foi composto por 30% de homens e 70% de mulheres. Com renda média de 5 salários mínimos, com 12 (DP=4) anos de escolaridade, idade média de 34 (DP=9,3) e IMC médio de 24,58 (DP=4,22).

## RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

Na apresentação dos resultados avaliativos trabalhar-se-á com duas análises, a primeira foi realizada através das médias dos dois grupos e o desvio padrão, observando quais os índices comparativos; a segunda análise é apresentada o resultado do Teste Mann-Whitney.

Utilizando o Teste Mann-Whitney, observou-se uma diferença significativa entre os grupos de estudo (GO e GNO) para o favorecimento do GO os resultados da ECAP e Teste Trilhas A e B. Para o GNO os índices favoráveis foram encontrados apenas no Fluência Verbal.

Através da análise da média observou que os sujeitos do GO tiveram um resultado inferior ao GNO nos testes: Escala de Ansiedade de Goldberg, ECAP, Token Teste, Stroop Teste Versão para Investigação - STVI (leitura e nomeação), Fluência Fonológica, Dígitos, Arranjo de Figuras, Cubos e da Figura de Rey na solicitação imediata.

O GC obteve resultado inferior ao GE nos testes: Escala de Depressão de Goldberg, ARFC, MEEM, Teste de cancelamento de Sinos, Fluência Verbal, TNB, Teste de Memória Lógica I e II, Torre de Londres, Teste Trilhas A e B, Cópia da Figura de Rey e reprodução tardia (Tabela 13).

**Tabela 13. Caracterização dos dados dos grupos GO e GNO referentes aos índices médios e desvio padrão dos instrumentos utilizados na pesquisa.**

TESTE	GO	DP	GNO	DP
Escala de Ansiedade	5,96	3,12	7,2	1,3
Escala de Depressão	4,04	2,76	3,2	3,6
ECAP	14,36	8,39	9,4	5,4
ARFC	44,08	3,05	43,4	1,1
MEEM	26,57	3,16	25,5	3,3
SINOS	33,04	5,1	31,7	3,6
TOKEN	33,41	1,87	34	2,24
STROOP L	104	15,79	111,6	0,55
STROOP N	89,64	26,61	103,8	7,33
FV	20,35	4,88	16	7,6
FF	32,76	12,2	39,4	15,9
TNB	53,5	3,25	52,8	3,4
TML I – IME	9,74	4,45	8,04	4,32
TML I – TD	8,6	1,6	7,4	2,6
TML II – IME	6,23	4,15	5,5	4,54

TML II – TD	7,6	7,1	4,8	6,6
TORRE DE LONDRES	28,32	3,91	27,4	3,58
TRILHAS A	31,65	1,64	28,8	4,49
TRILHAS B	31,59	6,13	30,2	2,95
DÍGITOS	15,09	4,81	16,2	1,79
AF	12,86	4,57	14,2	4,32
CUBOS	37,05	9,06	38,6	9,76
REY CÓPIA	5,04	1,27	5	1,4
REY IMEDIATO	4,67	1,34	4,8	1,3
REY TARDIA	5,71	0,51	5,6	0,55

Ambos os grupos tiveram desempenho de risco no ARFC, considerado por Gil (2010) um índice de possível comprometimento cognitivo e resultado normal ou satisfatório no MEEM. O ARFC é um teste que engloba todas as funções neuropsicológicas em atividades reduzidas, podendo ser considerado mais criterioso do que o MEEM, que não é considerado propriamente um teste neuropsicológico e sim das funções mentais, incluindo menos itens que o ARFC.

No Teste Torre de Londres no momento da aplicação observou-se que os sujeitos tentavam resolver de forma rápida, o que ocasionou: falta de atenção nas regras estabelecidas e desistência, mesmo tendo ainda chances de concluir a atividade no GE. O mesmo perfil foi observado na execução do Cubos (WAIS III), ao chegar nas partes finais do teste foi possível observar um alto grau de desistência entre os sujeitos do GE e GC.

Nos procedimentos do FAS e do FV, foi possível observar que os sujeitos argumentavam mais no item animais do que quando solicitava-se um perfil restritivo (as regras do próprio teste), muitos dos sujeitos verbalizaram que seria muito difícil pensar em palavras com essas regras, utilizando unicamente essas letras como iniciais. Observou-se no FAS a escolha de palavras relacionadas à alimentação ou objetos de cozinha no GE.

Utilizando o Teste t os itens que obtiveram nível de significância  $\alpha = 0,05$  foram: ECAP, STVI (leitura e nomeação), Fluência Verbal – FV, Teste de Memória Lógica I (imediata) e Teste Trilhas parte A.

Portanto, de acordo com os dados desta pesquisa os sujeitos em condição de obesidade apresentam diferença significativa de desempenho quando comparados aos sujeitos sem condição de obesidade nos testes de ECAP e STVI (leitura e nomeação). Convalidando a análise realizada por Wanderley e Hamdan (2015), observa-se

comportamento compulsivo e impulsivo e desatenção, que pode estar relacionado com as funções executivas.

Ao analisar o índice da ECAP, o GE (mesmo apresentando maior significância que o GC) não apresentou favorecimento para a inclusão dos sujeitos em grupo de risco para TCAP, o ponto de corte utilizado é de 17 e o índice do GE ficou 5 pontos baixo (FREITAS *et al.*, 2001). Nos testes FV, Teste de Memória Lógica I (imediate) e Teste Trilhas A, o GE mostrou-se com melhor desempenho quando comparado o GC.

Apesar do IMC médio dos sujeitos do GC ter sido de 24,58, o desvio padrão – DP sugere um grupo de sobre peso, pois somando a média com o DP obtém o índice de 28,80. Este índice está classificado como sobrepeso e indica um risco para a obesidade (WHO, 2012).

De Paula e colaboradores (2014) relatam que muitos testes neuropsicológicos são pouco sensíveis para o estudo de populações sem lesão cerebral, não detectando déficits mais sutis. Por esse motivo a direção da relação entre obesidade e funções cognitivas permanece incerta. A questão é se o aumento da adiposidade é suficiente para afetar o desempenho cognitivo ou se, em vez disso, o baixo desempenho é um fator de risco para o aumento de peso, fato que ainda está sem uma resposta final.

De acordo com os sujeitos estudados nessa pesquisa observou-se não existir diferenças significativas nas funções cognitivas entre sujeitos obesos e não obesos. Observou-se um baixo desempenho em determinadas atividades, como o desempenho favorável do grupo de obesos no Teste de Trilhas A e B quando comparado com o grupo de não obesos, caracterizando que possivelmente o grupo de obesos possui uma estratégia de planejamento mais eficiente que os sujeitos não obesos desse grupo estudado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os estudos em Neuropsicologia são de significativa importância para os multifatores inter-relacionados que resultam no funcionamento cerebral juntamente com o comportamento. Sendo assim, os neurocientistas estão preocupados com o desenvolvimento cerebral que vise entender o sujeito sob os variados pontos de vista que as áreas científicas podem colaborar. A neuropsicologia estuda o funcionamento mental e suas relações com o cérebro. “Ela tem raízes na psicologia cognitiva que, ao desenvolver modelos conceituais sobre o funcionamento da mente saudável, compreende as diversas



expressões patológicas dessas funções” além do estudo da neurologia que busca compreender a interface entre mente-cérebro (CHARCHAT-FICHMAN, FERNANDES E LANDEIRA-FERNANDEZ, 2012, p. 31).

Realizar estudos de levantamento das características neuropsicológicas dos sujeitos em condição de obesidade é um marco para a atuação preventiva. A importância em estabelecer uma relação neuropsicológica com a obesidade reside na possibilidade de inclusão do treino neurocognitivo como parte de programas para a perda de peso.

O estudo e as políticas de enfrentamento à obesidade estão além do discurso corpóreo e a busca por um padrão de beleza comercial. Hoje, a obesidade é a causa de diversas doenças. Além disso, estudos mostram que qualquer patologia, incluindo as psicológicas, tem um prognóstico pior em sujeitos obesos. Azevedo e Spadotto (2004) classifica a obesidade como o mais sério transtorno alimentar da pós-modernidade, mesmo que a obesidade ainda não seja classificada como tal.

São necessários estudos longitudinais ou ensaios clínicos randomizados, com a finalidade de avaliar a questão de causa e efeito (De PAULA *et al.*, 2014).

## REFERÊNCIAS

AMARAL, O., PEREIRA, C. Obesidade da Genética ao Ambiente. **Revista Educação, Ciência e Tecnologia**. 2013, 2(3): 311-22.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 3.ed. São Paulo: AC farmacêutica, 2009.

ALONSO-ALONSO, M (2013) Translating TDCS into the field of obesity: mechanism – drive approaches. **Frontiers in Human Neuroscience**. V. 7 (512): 1-3.

AZEVEDO, M. A. S. B. de; SPADOTTO, C.. Estudo psicológico da obesidade: dois casos clínicos. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto , v. 12, n. 2, 2004 .

BEAR, M., CONNORS, B., PARADISO, M. **Neurociências: Desvendando o sistema nervoso**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRANDÃO, M. L. As bases biológicas do comportamento: Introdução Ciência. In: **Comportamento Alimentar**. São Paulo EPU. 2005

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL**. Brasília: MS, 2015.

BREAKWELL, G. M., FIFE-SCHAW, C., HAMMOND, S., SMITH, J. A. **Métodos de pesquisa em Psicologia**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CASTAÑO, L. S. A., RUEDA, J. D. G., AGUIRRE, C. C. Factores sociales y económicos asociados a La obesidade: los efectos de La inequidade y de La pobreza. **Revista Gerenciamento Político e de Saúde de Bogotá (Colombia)**, 2012, 11 (23):98-110, jul-dez.

CHARCHAT-FICHMAN, H., FERNANDES, C. S. e LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Psicoterapia neurocognitivo-comportamental: uma interface entre psicologia e neurociência. **Rev. Bras. Ter. Cogn.**, 2012, 8 (1):40-46.

CORTEZ, C. M., ARAUJO, E. A. de., RIBEIRO, M. V. Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico e Obesidade. **Arquivos Catarinenses de Medicina. Associação Médica Brasileira**. 2011, 40 (1):94-102.

COUTINHO, W. **Etiologia da Obesidade**. 2011. Arquivo Brasileiro da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

CRESPO, C. J., SMIT, E., TROIANO R. P., BARTLETT, S. J., MACERA, C. A., ANDERSEN, R. E. - Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third national health and nutrition examination survey, 1988-1994. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.** 2001, 155(3):360-5.

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa: métodos quantitativos e misto**. Porto Alegre, Artmed, 2010.

DAMIANI, Daniel. DAMIANI, Durval. Sinalização cerebral do apetite. **Resv Bras Clin Med** São Paulo, 2011, mar-abr, 9 (2): 138-45.

De PAULA, J.P.; MARCATO, R. SANTOS, R. COSTA M.S.P.; FUENTES, D. Neuropsicologia e Obesidade. IN: FUENTES, D.; MALLOY-DINIZ, L.F.; CAMARGO, C. H. P.; CONSENZA, R. M. **Neuropsicologia: teoria e prática**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DUCHESNE, M., MATTOS, P., APPOLINÁRIO, J. C., FREITAS, S. R. de., COUTINHO, G., SANTOS, C., COUTINHO, W. Assessment of executive functions in obese individuals. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. 2010, 32(4):381-8.

DYNIIEWICZ, A. M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**. 2 ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

FEIJÓ, Fernanda de Matos; BERTOLUCCI, Marcello Casaccia; REIS, Cintia. Serotonina e controle hipotalâmico da fome: uma revisão. **Rev Assoc Med Bras**, 2011, 57 (1): 74-77.

FREITAS, Silvia. LOPES, Claudia S. COUTINHO, Walmir. APPOLINARIO, José C. Tradução e Adaptação para o Português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Ver Bras Psiquiatr** 2001; 23 (4): 215-20.

GIL, A., C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Roger. **Neuropsicologia**. 4. ed. Santos: Santos Editora, 2010.

GUNSTAD, J., PAUL, R., COHEN, R., TATE, D., SPITZNAGEL, M., GRIEVE, S. Relationship between body mass index and brain volume in healthy adults. **International Journal of Neuroscience**. 2008, 118:1582-93.

HIGGINS, Edmund S.; GEORGE, Mark S. **Neurociências para Psiquiatria Clínica: a fisiopatologia do comportamento e da doença mental**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LANDEIRO, F. M., QUARANTINI, L. de C. Obesidade: Controle Neural e Hormonal do Comportamento Alimentar. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. 2011,10 (3):236-45, set-dez.

MANCINI, Marcio C.; ALOE, Flavio. TAVARES, Stella. Apnéia do Sono em obesos. **Arq Bras Endocrinol Metab** v. 44, n. 1. Feb, 2000.

MARQUES, E. L. Mal de Alzheimer – Complicações da Obesidade? **Arquivo Brasileiro da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO**. 2012, 57(5) jun.

MORAIS, P. R. **Estatística para Psicólogos (que não gostam de números)**. São Paulo: ESETec Editores Associados, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Health: Lisboa, 2004.

PINTO, M. A. **Avaliação da memória recente e da qualidade de vida em pacientes submetidos a gastroplastia para a obesidade mórbida**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília – UNB, Brasília 2009. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4711/1/2009\\_MarildaAlvesPinto.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4711/1/2009_MarildaAlvesPinto.pdf). Acessado em: 02 de agosto de 2015.

QUEIROZ, Luiz Paulo de. Cefaléias e Obesidade. **Ver Einstein**, 2004; 2 (supl 1): 64-66.

SANDE-LEE, S. V. de, VELLOSO, L. A. Disfunção Hipotalâmica na Obesidade. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabolica**. 2012, 56(6):341-350.

SCHMIDT, U. CAMPBELL, I.C. Treatment of eating disorders cannot ‘brainless’: the case for brain-directed. **Europa Eating Disords Rev.**, 21 (6), 2013.

SHAUGHNESSY, J. J. ZECHMEISTER, E. B., ZECHMEISTER, J. S. **Metodologia de Pesquisa em Psicologia**. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

SILVA, A. A. M. da, MELO, P. H. M. de, CAVALCANTE, T. C. F., OLIVEIRA, L. S. O., SOUZA, S. L. Alimento Palatável e Obesidade Uma Revisão Sistemática. **Revista da Saúde**. Volume 2013, 32 (1;2).

SILVA, K. da P., BEZERRA, L. M. B., BORGES, L. de M., BITENCOURT, N. K. S., HONORATO, F., AMARAL, V. C. de S. **Transtornos Alimentares: Considerações Clínicas e Desafios do Tratamento**. **Revista Infarma**, 2006, 18(11;12).

SOUSA, S., RIBEIRO, O., HORÁCIO, J. G., FAÍSCA, L. Funções Executivas em sujeitos candidatos e submetidos a cirurgia bariátrica. **Revista Psicologia, Saúde e Doença**. 2012, 13(2).

VASCONCELOS, F. M., GOMES, I. E. V. M., LIMA, A. B. L. G. Relação entre Transtorno afetivo bipolar, obesidade e suicídio: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Cadernos ESP**. 2011, 5(2):45-54, ago-dez.

VAL-LAILLET, D. AARTS, E. WEBER, B. FERRARI, M. QUARESIMA, V. STOECKEL, L.E. ALONSO-ALONSO, M. AUDETTE, M. MALBERT, C.H. STICE E. Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity. **NeuroImage: Clinical**. Vol. 8. 2015.

VIEIRA, J. K. de A. F. **Aspectos Neurobiológicos e Neuropsicológicos da Bulimia Nervosa**. Monografia. Faculdade do Vale do Ipojuca: Caruaru, 2011.

Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: **Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. / FAGUNDES, Andhressa Araújo, et al. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

VOLKOW, N., WANG, G., TELANG, F., FOWLER, J., GOLDSTEIN, R., ALIA-KLEIN, N., PRADHAN, K. Inverse association between BMI and prefrontal metabolic activity in healthy adults. **Obesity**. 2008, 17(2).

WANDERLEY, Majorie Rodrigues; HAMDAN, Amer Carvalho. Relações entre obesidade e controle inibitório: uma revisão sistemática. **Rev Neuropsicologia Latinoamericana**, 7(1): 24-33.

WARD, M. CARLSSON, C. TRIVEDI, M. SUGER, M. JOHNSON, S. The effect body mass index on global brain volume in middle-aged adults: a cross sectional study. **BMC Neurology**. Volume 5. Nº 33. 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. WHO, 2012. (WHO Fact sheet n. 311)

## ANEXOS

# PROTOCOLO GERAL DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA PARA FINS DE PESQUISA

Aplicador: \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

## QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR

### Dados pessoais:

Nome: \_\_\_\_\_

Ano de Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: Fem. ( ) Masc. ( )

Estado civil: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Caso tenha filhos, quantos são: \_\_\_\_\_ Profissão/Ocupação: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Bairro onde reside: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

### Informações Sócio-demográficas

#### Renda Familiar:

( ) Até R\$	( ) De R\$	( ) De R\$	( ) De R\$	( ) R\$ 12.440
1.244	1.244 a R\$	2.488 a R\$	6.220 a R\$	ou mais
	2.488	6.220	12.440	

**Quem reside com você?** (Coloque apenas o grau de parentesco, ex. mãe, esposo, etc. Em caso de mais de um filho identifique pela idade = filha 15, filho 10)

#### Informações antropométricas:

Altura (em metros): \_\_\_\_\_ Etnia / Cor: \_\_\_\_\_

Peso atual = \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Peso que deseja alcançar = \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

#### Histórico:

1. Desde qual idade você está acima do peso? \_\_\_\_\_

2. Antes disso, você tinha um peso:

( ) Constante (proporcional a idade e tamanho) ( ) Oscilatório

3. O que é mais difícil para você? ( ) Perder Peso ( ) Manter o novo peso

4. Atualmente há membros da sua família, que moram com você ou com quem tenha muito contato que estejam com sobrepeso? ( ) Não ( ) Sim

Em caso afirmativo, quem é (são)? \_\_\_\_\_

Para você, a perda de peso é uma necessidade ou desejo? ( ) Necessidade ( ) Desejo

Por que? \_\_\_\_\_

Você tem ou já teve problemas de saúde associados ao sobrepeso? ( ) Sim ( ) Não

Marque de 0 a 5 quanto que o **fator** abaixo influencia no seu sobrepeso?

	0	1	2	3	4	5
Problema de Tireóide						
Outros problemas hormonais						
Ansiedade						
Estresse						
Falta de ou pouco exercício físico						
Falta de uma dieta (bons hábitos alimentares)						
Idade						
Gênero						
Etnia / Cor						
Família (hábitos, comportamentos, história de vida, cultura familiar)						
Genética						

#### Histórico de Dieta

Quantas vezes você tentou emagrecer?

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10 ou mais

Quantas vezes você emagreceu, mas recuperou todo o peso ou parte dele?

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10 ou mais

Qual é o seu grau de satisfação com seu peso atual?

☐ Nenhum      ☐ Pouco      ☐ Moderado      ☐ Muito      ☐ Total

#### Nível de motivação

Qual sua disposição de mudar seus hábitos alimentares e fazer exercícios?

☐ Nenhum      ☐ Pouco      ☐ Moderado      ☐ Muito      ☐ Total

Nos itens abaixo faça um X no item da sua resposta.

### Hábitos alimentares

Com que frequência você come em pé?

- ☐ Nunca   ☐ Raramente   ☐ Algumas vezes   ☐ Frequentemente   ☐ Sempre

Com que frequência você come depressa?

- ☐ Nunca   ☐ Raramente   ☐ Algumas vezes   ☐ Frequentemente   ☐ Sempre

Com que frequência você deixa de observar cada porção que está comendo?

- ☐ Nunca   ☐ Raramente   ☐ Algumas vezes   ☐ Frequentemente   ☐ Sempre

### Quais são suas reações habituais com as dietas?

Com que frequência você se sente injustiçado por não poder comer o que ou quanto os outros comem?	N	R	A	F	S
Você se sente desanimado quando está fazendo dieta?	N	R	A	F	S
Você se sente privado das coisas boas?	N	R	A	F	S
Você pensa que fazer dieta é muito difícil?	N	R	A	F	S
Você pensa que a dieta não vale à pena?	N	R	A	F	S

### Fome e desejos

Com que frequência você evita a sensação de fome ou desejos por comida (comendo além do ponto médio de saciedade, ou comendo entre as refeições alimentos não planejados)?

- ☐ Nunca   ☐ Raramente   ☐ Algumas vezes   ☐ Frequentemente   ☐ Sempre

Com que frequência você pensa EU realmente preciso comer alguma coisa agora?

- ☐ Nunca   ☐ Raramente   ☐ Algumas vezes   ☐ Frequentemente   ☐ Sempre

Você fica em dúvida se está realmente com fome ou não?

- ☐ Nunca   ☐ Raramente   ☐ Algumas vezes   ☐ Frequentemente   ☐ Sempre

### Comer demais:

**Você come demais do que deveria quando:**

**Nunca                      Raramente                      Algumas vezes                      Frequentemente                      Sempre**

Está desanimado, nervoso, sozinho (solidão), frustrado ou	N	R	A	F	S
-----------------------------------------------------------	---	---	---	---	---

incomodado					
Está aborrecido, chateado ou irritado	N	R	A	F	S
Está evitando ou postergando algo que deveria fazer	N	R	A	F	S
Esta cansado	N	R	A	F	S
Não está se sentindo bem fisicamente	N	R	A	F	S
Está com muita fome ou com vontade de comer	N	R	A	F	S

**Quando você vê alimentos que não deveria comer, com que frequência você pensa:**

Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre	
Bem, não tem importância comer isso porque...	N	R	A	F	S
Não é um pedaço inteiro	N	R	A	F	S
Não é tão calórico	N	R	A	F	S
Vou compensar depois.	N	R	A	F	S
Posso começar amanhã novamente	N	R	A	F	S
Só uma vez não faz mal.	N	R	A	F	S
Seria um desperdício	N	R	A	F	S
Ninguém está vendo	N	R	A	F	S
Eu já paguei por essa comida	N	R	A	F	S
Eu não me importo	N	R	A	F	S
Eu realmente quero comer	N	R	A	F	S
Eu mereço uma recompensa	N	R	A	F	S
Estou comemorando	N	R	A	F	S
Não tenho força de vontade	N	R	A	F	S
Eu já “trapaceei”, posso um pouco mais	N	R	A	F	S
As pessoas podem achar esquisito (se eu não comer)	N	R	A	F	S
Se eu não comer posso desagradar alguém	N	R	A	F	S
Ninguém me falou para não comer	N	R	A	F	S
Todos estão comendo	N	R	A	F	S



1. CÓPIA DA FIGURA DE REY:

## 2. REPRODUÇÃO IMEDIATA FIGURA DE REY.

3. REPRODUÇÃO TARDIA DA FIGURA DE REY (APÓS 30 MIN DA CÓPIA).

**TESTE DE AVALIAÇÃO RÁPIDA DAS FUNÇÕES COGNITIVAS (ARFC) - (GIL, 2010)**

**Adaptação e Organização:** Bergamini, 2014.

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento e idade: \_\_\_\_\_ Data do exame: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

**I. Orientação temporal-espacial (1 ponto por resposta certa)**

1. Em que ano nós estamos? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
2. Em que dia da semana? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
3. Em que mês? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
4. Que dia do mês é hoje? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
5. Em que estação do ano? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
6. Em que cidade estamos? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
7. Em que estado? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_
8. Em que lugar estamos? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_\_

**TOTAL SCORE I:** \_\_\_\_/8.

**II. a) Atenção e memória:**

1. Nomear lentamente 4 palavras: PASSARINHO, CASA, ÓCULOS, ESTRELA.

Mandar repetir e contar um ponto por palavra, sem computar eventuais alterações fonéticas.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_

**Score:** \_\_\_\_/4.

**Obs:** se necessário, certifique-se, com repetições sucessivas, de que as 4 palavras foram memorizadas pelo sujeito. Desistir depois de três tentativas infrutíferas.

2. Série de números:

a) Dizer e mandar repetir a primeira série em ordem direta; em caso de fracasso, fazer nova tentativa com a segunda série:

4 -2-7-3-1 : \_\_\_\_\_

7-5-8-3-6 : \_\_\_\_\_

**Score:** \_\_\_\_1.

**Instruções:** Contar 1 ponto para 5 números sucessivos;  
0,5 para 4 números;  
0 para menos de 4 números;

b) Mesmo procedimento para cada série de 4 números, para repetir em **ordem inversa**:

3-2-7-9 : \_\_\_\_\_

4-9-6-8 : \_\_\_\_\_

**Score:** \_\_\_\_1.

**Instruções:** Contar 1 ponto para 4 números sucessivos;  
0,5 para 3 números;  
0 para menos de 3 números;

**II. b) Reforço**

Mandar repetir as 4 palavras aprendidas no II a). 1.

PASSARINHO, CASA, ÓCULOS, ESTRELA.

Contar um ponto por palavra certa.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_

**Score:** \_\_\_\_/4.

**TOTAL SCORE II:** \_\_\_\_/10.

**III. Cálculo mental (1 ponto por operação exata)**

$28 - 9 =$  \_\_\_\_\_ /  $102 - 3 =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/2.

**TOTAL SCORE III:** \_\_\_\_

**IV. Raciocínio e julgamento**

1. João é maior do que Pedro. Quem é o menor dos dois? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_/2.

2. João é maior do que Pedro e menor do que Joaquim. Quem é o maior dos três? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_/1.
3. É verdade que quanto mais vagões tiver um trem, mais rápido ele anda? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_/1.
4. O que você faz se achar na rua um envelope com endereço e um selo novo? \_\_\_\_\_ Ponto: \_\_\_\_/1.

**TOTAL SCORE IV: \_\_\_\_/5.**

**V. Compreensão (PRECISA DE MATERIAL EXTERNO)**

1. Prova dos 3 papéis de Pierre Marie: “Na sua frente há 3 papéis, um grande, um médio e um pequeno. O grande, jogue no chão, entregue-me o médio e fique com o pequeno.”

Contar 1 ponto para 2 itens certos, 2 pontos em caso de acerto total: \_\_\_\_/2.

2. Aponte na figura: (1 ponto por resposta certa)
  - o círculo dentro de um quadrado: \_\_\_\_/1.
  - o triângulo em cima do quadrado: \_\_\_\_/1.
  - a cruz em cima do quadrado: \_\_\_\_/1.

UTILIZAR MATERIAL COM AS FIGURAS SEPARADAMENTE.

**TOTAL SCORE V: \_\_\_\_/5.**

**VI. Denominação (PRECISA DE MATERIAL EXTERNO)**

1 ponto por resposta certa.

- Dois objetos comuns: relógio e caneta. \_\_\_\_/2.
- Duas figuras: PATO E ROSA. \_\_\_\_/2.

UTILIZAR MATERIAL E AS FIGURAS SEPARADAMENTE.

**TOTAL SCORE VI: \_\_\_\_/4.**

**VII. Repetição**

Mande repetir as seguintes palavras:

CONSTITUIÇÃO: \_\_\_\_\_ \_\_\_\_/1.  
 ESPETÁCULO: \_\_\_\_\_ \_\_\_\_/1.

Contando 1 se a repetição for correta; 0,5 se a palavra puder ser reconhecida, embora repetida de maneira incorreta; 0 se a repetição for impossível ou a palavra irreconhecível.

**TOTAL SCORE VII: \_\_\_\_/2.**

**VIII. Ordem escrita (PRECISA DE MATERIAL EXTERNO)**

1 ponto se executada corretamente.

**FECHE OS OLHOS**

**TOTAL SCORE VIII: \_\_\_\_**

UTILIZAR MATERIAL COM FRASE SEPARADAMENTE.

**IX. Fluidez Verbal**

Pedir ao sujeito para citar 10 nomes de cidade (em 1 minuto).

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**Contar:**

0 se 3 ou menos de 3 cidades forem citadas,  
 1 se 4 ou 5 cidades forem citadas,  
 2 no caso de 6 ou 7,  
 3 no caso de 8 cidades,  
 4 se 9 ou 10 forem citadas.

**TOTAL SCORE IX: \_\_\_\_/4.**

**X. Praxias**

1. “Fala o gesto de “troçar”, de pôr o polegar no nariz, com os dedos separados”.  
No caso do sujeito não conseguir, proceder por imitação...../1.

2. Reproduzir o desenho.

Contar 1 ponto por elemento reproduzido (a,b,c,d,e),  
mas só contar 0,5 no caso de reprodução incompleta, em  
caso de deslocamento ou desproporção flagrante de um  
elemento...../5.

UTILIZAR MATERIAL COM  
O DESENHO  
SEPARADAMENTE.

**TOTAL SCORE X: \_\_\_\_/6.**

### **XI. Decodificação visual**

Mande identificar o desenho ao lado.

Contar 1 ponto para resposta correta: rosto, figura de mulher, busto).

**TOTAL SCORE XI: \_\_\_\_/1.**

UTILIZAR MATERIAL COM  
O DESENHO  
SEPARADAMENTE.

### **XII. Escrita (contar 1 ponto se a palavra for escrita corretamente)**

1) Ditado: Casa...../1.

2) Copiar: Constituição...../1.

**TOTAL SCORE XII: \_\_\_\_/2.**

UTILIZAR MATERIAL COM  
PALAVRAS SEPARADAMENTE.

**ESCORE TOTAL: \_\_\_\_/50.**

### **RECAPITULAÇÃO**

Escore	Funções cognitivas	Notas Máximas	Notas Obtidas
<b>I</b>	Orientação temporal-espacial	8	
<b>II A</b>	Atenção e memória	10	
<b>II B</b>	Reforço		
<b>III</b>	Cálculo Mental	2	
<b>IV</b>	Raciocínio e julgamento	5	
<b>V</b>	Compreensão	5	
<b>VI</b>	Denominação	4	
<b>VII</b>	Repetição	2	
<b>VIII</b>	Ordem Escrita	1	
<b>IX</b>	Fluidez verbal	4	
<b>X</b>	Praxias	6	
<b>XI</b>	Decodificação visual	1	
<b>XII</b>	Escrita	2	
<b>TOTAL:</b>		<b>50</b>	

A ARFC permite um miniexame neuropsicológico. Um score < 46 indica uma probabilidade significativa de dano das funções cognitivas. Para os sujeitos cujo nível cultural for > 4 ou que a idade for < 60 anos, um score < 47 indica um déficit cognitivo.

## TESTE TOKEN VERSÃO REDUZIDA

<b>A. APRESENTAR TODAS AS PEÇAS do modelo.</b>		
1.	Toque um <u>círculo</u> .	
2.	Toque um <u>quadrado</u> .	
3.	Toque uma peça <u>amarelo</u> .	
4.	Toque uma <u>vermelho</u> .	
5.	Toque uma <u>preta</u> .	
6.	Toque uma <u>verde</u> .	
7.	Toque uma <u>branca</u> .	
<b>B. APRESENTAR SOMENTE PEÇAS GRANDES.</b>		
8.	Toque o <u>quadrado amarelo</u> .	
9.	Toque o <u>círculo preto</u> .	
10.	Toque o <u>círculo verde</u> .	
11.	Toque o <u>quadrado branco</u> .	
<b>C. APRESENTAR TODAS AS PEÇAS do modelo.</b>		
12.	Toque o <u>círculo branco pequeno</u> .	
13.	Toque o <u>quadrado amarelo grande</u> .	
14.	Toque o <u>quadrado verde grande</u> .	
15.	Toque o <u>quadrado preto pequeno</u> .	
<b>D. APRESENTAR SOMENTE PEÇAS GRANDES.</b>		
16.	Toque o <u>círculo vermelho</u> e o <u>quadrado verde</u> .	
17.	Toque o <u>quadrado amarelo</u> e o <u>quadrado preto</u> .	
18.	Toque o <u>quadrado branco</u> e o <u>círculo verde</u> .	
19.	Toque o <u>círculo branco</u> e o <u>círculo vermelho</u> .	
<b>E. APRESENTAR TODAS AS PEÇAS do modelo.</b>		
20.	Toque e o <u>círculo branco grande</u> e o <u>quadrado verde pequeno</u> .	
21.	Toque o <u>círculo preto pequeno</u> e o <u>quadrado amarelo grande</u> .	
22.	Toque o <u>quadrado verde grande</u> e o <u>quadrado vermelho grande</u> .	
23.	Toque o <u>quadrado branco grande</u> e o <u>círculo verde pequeno</u> .	
<b>F. APRESENTAR SOMENTE PEÇAS GRANDES.</b>		
24.	<u>Ponha</u> o <u>círculo vermelho</u> em cima do <u>quadrado verde</u> .	
25.	<u>Toque</u> o <u>círculo preto com</u> o <u>quadrado vermelho</u> .	
26.	<u>Toque</u> o <u>círculo preto e</u> o <u>quadrado vermelho</u> .	
27.	<u>Toque</u> o <u>círculo preto OU</u> o <u>quadrado vermelho</u> .	
28.	<u>Ponha</u> o <u>quadrado verde longe</u> do <u>quadrado amarelo</u> .	
29.	<u>Se existir</u> um <u>círculo azul</u> , toque o <u>quadrado vermelho</u> .	
30.	<u>Ponha</u> o <u>quadrado verde</u> perto do <u>círculo vermelho</u> .	
31.	<u>Toque</u> os <u>quadrados</u> devagar <u>e</u> os <u>círculos</u> depressa.	
32.	<u>Ponha</u> o <u>círculo vermelho entre</u> o <u>quadrado amarelo</u> e o <u>quadrado verde</u>	
33.	<u>Toque todos</u> os <u>círculos</u> , <u>menos o verde</u> .	
34.	<u>Toque</u> o <u>círculo vermelho</u> . <i>Não!</i> O <u>quadrado branco</u> .	
35.	Em vez do <u>quadrado branco</u> , <u>toque o círculo amarelo</u> .	
36.	Além do círculo amarelo, toque o círculo preto.	
<b>Total.....</b>		

**Pré-Teste**  
**Reconhecimento de Cor**

**Treino, Instruções:** Agora vamos fazer uma tarefa diferente [apresentar a Folha Treino de Leitura e Nomeação]. Em vez de ler as palavras, queria que me dissesse a **cor da tinta** em que estão impressas.

Assinalar as respostas na página inicial. [Passar ao teste propriamente dito depois de se ter assegurado que o sujeito compreendeu o que é preciso fazer. Se necessário, repetir o treino, e explicar que esta tarefa exige concentração. Tente motivar o sujeito a realizar bem a tarefa, embora sem criar receio de insucesso.]

**Instruções:** Vou pedir-lhe para fazer umas tarefas com palavras escritas a cor. Vamos começar por ver as cores [apresentar a Folha de Reconhecimento de Cor]. Esta aqui é [verde], esta [azul], [cinza] e [rosa]. (Marque com um visto ✓ se a resposta for pronta e sem hesitação, e/ou assinale quaisquer dificuldades).

**RECONHECIMENTO DE COR**

- 1 Verde \_\_\_\_\_
- 2 Azul \_\_\_\_\_
- 3 Cinza \_\_\_\_\_
- 4 Rosa \_\_\_\_\_

**Treino de Leitura e de Nomeação de Cor**

**Instruções:** Agora vamos ver as palavras [apresentar a Folha Treino de Leitura e Nomeação]. Estão escritas nas cores que vimos há pouco [retreinar a nomeação de cor se necessário]. Queria que me lesse estas palavras em voz alta, o mais depressa possível.

**RECONHECIMENTO DE COR**

- 1 Rosa \_\_\_\_\_
- 2 Cinza \_\_\_\_\_
- 3 Verde \_\_\_\_\_
- 4 Azul \_\_\_\_\_

**NOMEAÇÃO DE COR** (a fazer só depois da Leitura de Palavras)

- 1 Cinza \_\_\_\_\_
- 2 Azul \_\_\_\_\_
- 3 Rosa \_\_\_\_\_
- 4 Verde \_\_\_\_\_



### Nomeação de Cor: Folha de Registro

**Instruções:** Vamos fazer o mesmo com mais palavras. Queria que me dissesse a **cor da tinta** em que estão impressas as palavras, o mais depressa que puder. Comece no início da 1.<sup>a</sup> coluna, quando acabar passe à 2.<sup>a</sup>, e assim sucessivamente. Se se enganar, corrija e continue. Como há pouco, só começa depois de eu dar o sinal (dizer “agora”). Entendido? Atenção: Agora!

**Tempo:** Dê o sinal de partida ao mesmo tempo em que aciona o cronômetro. O tempo limite é de 120 segundos. **Cotação:** Marcar com um visto  $\checkmark$  as respostas corretas, com uma cruz **X** as respostas incorretas, e com um **C** as correções espontâneas. Marque o tempo que demorou a realizar a tarefa, ou 120 segundos.

1 ROSA_____	29 AZUL_____	57 AZUL_____	85 CINZA_____
2 AZUL_____	30 CINZA_____	58 CINZA_____	86 ROSA_____
3 VERDE_____	31 VERDE_____	59 ROSA_____	87 VERDE_____
4 AZUL_____	32 ROSA_____	60 VERDE_____	88 AZUL_____
5 ROSA_____	33 AZUL_____	61 CINZA_____	89 CINZA_____
6 CINZA_____	34 VERDE_____	62 ROSA_____	90 VERDE_____
7 AZUL_____	35 AZUL_____	63 VERDE_____	91 ROSA_____
8 ROSA_____	36 VERDE_____	64 AZUL_____	92 CINZA_____
9 CINZA_____	37 ROSA_____	65 VERDE_____	93 AZUL_____
10 VERDE_____	38 CINZA_____	66 CINZA_____	94 VERDE_____
11 AZUL_____	39 AZUL_____	67 AZUL_____	95 ROSA_____
12 ROSA_____	40 ROSA_____	68 VERDE_____	96 CINZA_____
13 CINZA_____	41 AZUL_____	69 ROSA_____	97 ROSA_____
14 AZUL_____	42 CINZA_____	70 AZUL_____	98 VERDE_____
15 VERDE_____	43 ROSA_____	71 ROSA_____	99 ROSA_____
16 ROSA_____	44 CINZA_____	72 VERDE_____	100 AZUL_____
17 CINZA_____	45 AZUL_____	73 AZUL_____	101 ROSA_____
18 VERDE_____	46 ROSA_____	74 CINZA_____	102 AZUL_____
19 AZUL_____	47 VERDE_____	75 VERDE_____	103 CINZA_____
20 ROSA_____	48 AZUL_____	76 AZUL_____	104 VERDE_____
21 CINZA_____	49 CINZA_____	77 ROSA_____	105 ROSA_____
22 VERDE_____	50 VERDE_____	78 CINZA_____	106 CINZA_____
23 AZUL_____	51 ROSA_____	79 VERDE_____	107 AZUL_____
24 VERDE_____	52 CINZA_____	80 ROSA_____	108 CINZA_____
25 CINZA_____	53 VERDE_____	81 CINZA_____	109 ROSA_____
26 AZUL_____	54 CINZA_____	82 AZUL_____	110 AZUL_____
27 CINZA_____	55 AZUL_____	83 VERDE_____	111 VERDE_____
28 ROSA_____	56 ROSA_____	84 AZUL_____	112 CINZA_____

**Tempo** = \_\_\_\_\_ s **Total de Respostas** = \_\_\_\_\_ **Incorrectas ( X )** = \_\_\_\_\_

**Correctas (  $\checkmark$  )** = \_\_\_\_\_

### Leitura de Palavras: Folha de Registro

**Instruções:** Agora temos aqui mais palavras escritas. Queria que me lesse estas palavras em voz alta, o mais depressa que puder. Comece no início da 1.<sup>a</sup> coluna, quando acabar passe à 2.<sup>a</sup>, depois à 3.<sup>a</sup>, e finalmente à última. Se se enganar, corrija e continue. Depois de eu dizer “Agora”, comece. Entendido? Então atenção: Agora!

**Tempo:** Dê o sinal de partida ao mesmo tempo em que aciona o cronômetro. O tempo limite é de 120 segundos. Diga: “Chega, pode parar” quando o tempo limite chegar ao fim.

**Cotação:** Marca-se com um visto  $\checkmark$  as respostas corretas, com uma cruz **X** as incorretas, e com um **C** as correções espontâneas. Registre o tempo em que o sujeito realizou a tarefa, ou 120 segundos.

1 AZUL_____	29 VERDE_____	57 ROSA_____	85 VERDE_____
2 VERDE_____	30 AZUL_____	58 VERDE_____	86 CINZA_____
3 ROSA_____	31 ROSA_____	59 AZUL_____	87 ROSA_____
4 CINZA_____	32 AZUL_____	60 CINZA_____	88 CINZA_____
5 VERDE_____	33 CINZA_____	61 ROSA_____	89 AZUL_____
6 AZUL_____	34 ROSA_____	62 CINZA_____	90 CINZA_____
7 ROSA_____	35 VERDE_____	63 AZUL_____	91 VERDE_____
8 CINZA_____	36 CINZA_____	64 CINZA_____	92 ROSA_____
9 ROSA_____	37 VERDE_____	65 ROSA_____	93 VERDE_____
10 AZUL_____	38 AZUL_____	66 AZUL_____	94 ROSA_____
11 ROSA_____	39 ROSA_____	67 ROSA_____	95 AZUL_____
12 CINZA_____	40 CINZA_____	68 CINZA_____	96 VERDE_____
13 AZUL_____	41 VERDE_____	69 AZUL_____	97 CINZA_____
14 CINZA_____	42 ROSA_____	70 VERDE_____	98 AZUL_____
15 ROSA_____	43 AZUL_____	71 CINZA_____	99 VERDE_____
16 AZUL_____	44 VERDE_____	72 AZUL_____	100 ROSA_____
17 VERDE_____	45 ROSA_____	73 CINZA_____	101 VERDE_____
18 CINZA_____	46 VERDE_____	74 AZUL_____	102 CINZA_____
19 VERDE_____	47 AZUL_____	75 ROSA_____	103 VERDE_____
20 CINZA_____	48 CINZA_____	76 VERDE_____	104 AZUL_____
21 ROSA_____	49 VERDE_____	77 AZUL_____	105 CINZA_____
22 AZUL_____	50 ROSA_____	78 VERDE_____	106 AZUL_____
23 ROSA_____	51 CINZA_____	79 AZUL_____	107 VERDE_____
24 CINZA_____	52 AZUL_____	80 VERDE_____	108 ROSA_____
25 ROSA_____	53 CINZA_____	81 ROSA_____	109 AZUL_____
26 CINZA_____	54 ROSA_____	82 VERDE_____	110 VERDE_____
27 VERDE_____	55 CINZA_____	83 CINZA_____	111 ROSA_____
28 CINZA_____	56 VERDE_____	84 ROSA_____	112 AZUL_____

**Tempo** = \_\_\_\_\_ s **Total de Respostas** = \_\_\_\_\_ **Incorrectas ( X )** = \_\_\_\_\_ **Correctas (  $\checkmark$  )** = \_\_\_\_\_

## FLUÊNCIA VERBAL:

### Semântica:


**Instruções:** Eu quero que você me diga o mais rápido que você puder nome de animais.

**Tempo limite** de 1 minuto – não avisar que há tempo limite.

### Fonológica:

**Instruções:** “Eu quero que você me diga o mais rápido que você puder palavras que comecem com uma letra, não pode dizer nomes próprios, derivados ou conjugar o verbo. Por exemplo: pular e pulamos.”

81

**Tempo limite** de 1 minuto – não avisar que há tempo limite.

### F


### A




## ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA BES (*BINGE EATING SCALE*)

**Autores:** Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. (1982).

**Tradutores:** Freitas S, Appolinario JC. (2001).

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Lista de verificação dos hábitos alimentares

**Instruções:** Você encontrará abaixo grupos de afirmações numeradas. Leia todas as afirmações em cada grupo e marque, nesta folha, aquela que melhor descreve o modo como você se sente em relação aos problemas que tem para controlar seu comportamento alimentar.

#### # 1

- ( ) 1. Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.
- ( ) 2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto, normalmente, não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- ( ) 3. Eu fico mesmo constrangido(a) com a minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- ( ) 4. Eu me sinto muito constrangido(a) com o meu peso e, freqüentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.

#### # 2

- ( ) 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.
- ( ) 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado (a) por comer demais.
- ( ) 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.
- ( ) 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastigá-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.

#### # 3

- ( ) 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
- ( ) 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.
- ( ) 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
- ( ) 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.

#### # 4

- ( ) 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).
- ( ) 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas, freqüentemente, sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.

- ( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas, de vez em quando, posso usar alguma outra atividade para afastar minha mente da comida.
- ( ) 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a parar com esse hábito.

# 5

- ( ) 1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.
- ( ) 2. De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.
- ( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.
- ( ) 4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer minha “fome na boca”, em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.

# 6

- ( ) 1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
- ( ) 2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
- ( ) 3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

# 7

- ( ) 1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.
- ( ) 2. Às vezes, quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.
- ( ) 3. Frequentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer para mim mesmo(a): “agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim”. Quando isto acontece, eu como ainda mais.
- ( ) 4. Eu tenho o hábito regular de começar dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece ser “uma festa” ou “um morrer de fome”.

# 8

- ( ) 1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.
- ( ) 2. Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).
- ( ) 3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja na hora das refeições, seja nos lanches.
- ( ) 4. Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).

# 9

- ( ) 1. Em geral, minha ingesta calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos.
- ( ) 2. Às vezes, depois de comer demais, tento reduzir minha ingesta calórica para quase nada, para compensar o excesso de calorias que ingeri.

- ( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.
- ( ) 4. Na minha vida adulta tenho tido períodos, que duram semanas, nos quais praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de “festa” ou de “morrer de fome”.

#10

- ( ) 1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já chega”.
- ( ) 2. De vez em quando, eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.
- ( ) 3. Frequentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar, mas, em outras ocasiões, posso controlar meus impulsos para comer.
- ( ) 4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser capaz de parar de comer por vontade própria.

#11

- ( ) 1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).
- ( ) 2. Eu, normalmente, posso parar de comer quando me sinto cheio(a) mas, de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).
- ( ) 3. Eu tenho um problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente, sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.
- ( ) 4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho que provocar o vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.

#12

- ( ) 1. Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).
- ( ) 2. Às vezes, quando eu estou com outras pessoas, não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com o meu comportamento alimentar.
- ( ) 3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com o meu comportamento alimentar.
- ( ) 4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.

#13

- ( ) 1. Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.
- ( ) 2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente, também lancha entre as refeições.
- ( ) 3. Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.
- ( ) 4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.

#14

- ( ) 1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.

- ( ) 2. Pelo menos, em algum momento, sinto que meus pensamentos estão “pré-ocupados” com tentar controlar meus impulsos para comer.
- ( ) 3. Frequentemente, sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.
- ( ) 4. Parece, para mim, que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão “pré-ocupadas” por pensamentos sobre comer ou não comer. Sinto como se eu estivesse constantemente lutando para não comer.

#15

- ( ) 1. Eu não penso muito sobre comida.
- ( ) 2. Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.
- ( ) 3. Há dias em que parece que eu não posso pensar em mais nada a não ser comida.
- ( ) 4. Na maioria dos dias, meus pensamentos parecem estar “pré-ocupados” com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.

#16

- ( ) 1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.
- ( ) 2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.
- ( ) 3. Mesmo que se eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria idéia alguma de qual seria a quantidade “normal” de comida para mim.



# MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

**Orientação Temporal Espacial** – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

**Registros** – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

**Atenção e cálculo** – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

**Lembrança ou memória de evocação** – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

**Linguagem** – questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

## Identificação do cliente


Nome: \_\_\_\_\_

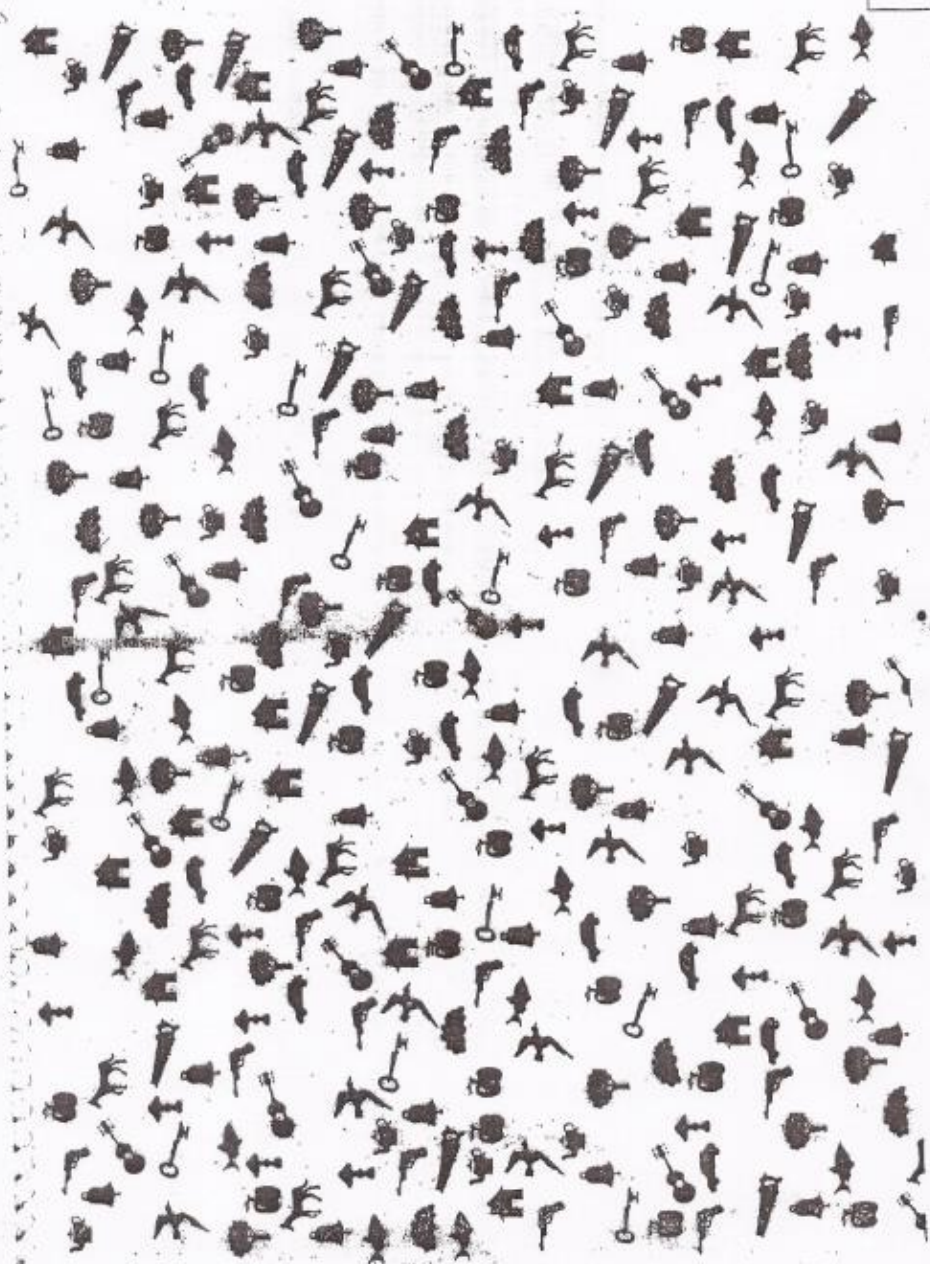
Data de nascimento/idade: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Escolaridade: Analfabeto ( ) 0 à 3 anos ( ) 4 à 8 anos ( ) mais de 8 anos ( )

Avaliação em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_

Pontuações máximas	Pontuações máximas
<b>Orientação Temporal Espacial</b> 1. Qual é o (a) Dia da semana? _____ 1 Dia do mês? _____ 1 Mês? _____ 1 Ano? _____ 1 Hora aproximada? _____ 1 2. Onde estamos? Local? _____ 1 Instituição (casa, rua)? _____ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ 1 Estado? _____ 1	<b>Linguagem</b> 5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta. _____ 2 6. Faça o paciente. Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá". _____ 1 7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. "Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa". _____ 3 8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: <b>FECHE OS OLHOS.</b> _____ 1 9. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1 10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1
<b>Registros</b> 1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3	
<b>3. Atenção e cálculo</b> Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5	
<b>4. Lembranças (memória de evocação)</b> Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3	



Nome: \_\_\_\_\_ Responsável: \_\_\_\_\_  
 Data da avaliação: \_\_\_\_\_

173

### TORRE DE LONDRES

(M – vermelho; V – verde; A – azul; 1 – pino menor; 2 – médio; 3 – maior)

Mov.	Resp. correta	T	Resposta	Tempo	Pontos
1	2	M-1 / V-2	1		3
		2			2
		3			1
2	2	A-1 / M-2	1		3
		2			2
		3			1
3	3	(A-1/M-2/A-3) ou (M-1/A-3/M-2)	1		3
		2			2
		3			1
4	3	A-1/M-2/A-2	1		3
		2			2
		3			1
5	04	(M-2/V-1) ou (M-1/V-2)/M-3/ V-3	1		3
		2			2
		3			1
6	4	A-1/M-2/V-2/ A-3	1		3
		2			2
		3			1
7	4	M-2/V-1/M-3/ A-3	1		3
		2			2
		3			1
8	4	A-1/M-2/A-2/ V-1	1		3
		2			2
		3			1
9	5	(M-1/V-2) ou (M-2/V-1)/M-3/ V-3/A-3	1		3
		2			2
		3			1
10	5	M-2/V-1/M-3/ A-3/V-3	1		3
		2			2
		3			1
11	5	A-1/M-2/V-2/ A-3/V-3	1		3
		2			2
		3			1
12	5	A-1/M-2/(V-2/ A-3/V-1) ou (A-2/V-1/A-3)	1		3
		2			2
		3			1

Pontuação: \_\_\_\_\_  
 Itens completados na 1ª tentativa: \_\_\_\_\_  
 Itens não respondidos: \_\_\_\_\_  
 M $\Sigma$  tempo total: \_\_\_\_\_  
 M $\Sigma$  tempo de reação: \_\_\_\_\_

## ANEXO II

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Participante,

Sou mestranda em Psicologia do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Estou realizando uma pesquisa sob supervisão do orientador Dr. Paulo Calheiros, cujo objetivo é realizar uma avaliação neuropsicológica em indivíduos que apresente índice de massa corporal - IMC acima de 30, sendo considerados obesos.

Sua participação envolverá responder uma bateria de avaliação neuropsicológica com duração de até duas sessões de mais ou menos uma hora e vinte minutos. Essa bateria consiste em uma avaliação das potencialidades cognitivas que os sujeitos possam ou não ter.

A sua participação nesse estudo é voluntária e, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidos todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico. Além disso, todos os resultados dos testes aplicados serão devolvidos aos participantes, você receberá todos os resultados da sua avaliação.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Gésica Borges Bergamini e pelo pesquisador orientador Paulo Calheiros, através dos telefones 69-92908077 / 69-84045772, endereço eletrônico: gepensemagro@gmail.com. Atenciosamente,

Porto Velho-RO, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Psic. Gésica Borges Bergamini  
Matrícula: 20130052 CRP 20/03910

\_\_\_\_\_  
Dr. Paulo Calheiros  
MAPSI

**Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.**

Porto Velho-RO, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DE SUJEITOS EM CONDIÇÃO DE OBESIDADE

**Pesquisador:** Gésica Borges Bergamini

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 27829714.9.0000.5300

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Rondônia - UNIR

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 678.148

**Data da Relatoria:** 02/05/2014

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto que vai Avaliar a Neuropsicologia de sujeitos em condição de obesidade.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar Índice de Massa Corporal através do cálculo de verificação de massa corporal; Avaliar a atenção através do Teste de Cancelamento de Sinos, Blocos de Corsi e Token Test; Avaliar as funções cognitivas através da Avaliação Rápida das Funções Cognitiva (ARFC); Avaliar as funções executivas através do teste da Torre de Londres; Avaliar a memória através do RAVLT; Avaliar a praxia, visuo-construção, visuo-percepção através da Figura de Rey; Avaliar funções motoras através do Questionário de Lateralidade de Humphrey; Avaliar linguagem através do Stroop Test e Fluência Verbal (F,A,S e Nome de animais); Verificar incidência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) através da Escala de Compulsão Alimentar (ECA); Verificar desempenho em atividades de vida diária através da Escala de Vida Diária (EVD)

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

riscos são mínimos, benefícios informações sobre o tratamento para obesidade.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os resultados do estudo contribuirão para o conhecimento desse problema da obesidade que afetam e trazem incômodo a saúde e ao seu estado emocional. Este estudo mostrará como se

**Endereço:** Avenida Presidente Dutra, 2965 campus José R.

**Bairro:** Centro

**CEP:** 78.000-000

**UF:** RO

**Município:** PORTO VELHO

**Telefone:** (691)182-2111

**E-mail:** reitoria@unir.br; cep.unir@yahoo.com.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
RONDÔNIA - UNIR



Continuação do Parecer: 678.148

comporta os aspectos neuropsicológicos em relação a obesidade.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo do projeto de pesquisa apresentou todos os documentos obrigatórios exigidos pela Res. 466/2012.

**Recomendações:**

não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

PORTO VELHO, 06 de Junho de 2014

---

**Assinado por:**  
**Edson dos Santos Farias**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Avenida Presidente Dutra, 2965 campus José R.

**Bairro:** Centro

**CEP:** 78.000-000

**UF:** RO

**Município:** PORTO VELHO

**Telefone:** (691)182--2111

**E-mail:** reitoria@unir.br;cep.unir@yahoo.com.br